Limites e Possibilidades da Inovação para Aprender na Era do Conhecimento[1]

José Luís BIZELLI[2]
Nirave Reigota CARAM[3]
Universidade Estadual Paulista, Araraquara, SP

RESUMO

O presente trabalho analisa a utilização da Televisão Digital na Educação, mais especificamente, a utilização de aplicação do *t-learning* na Educação a Distância. A discussão se inicia com a exposição de determinadas características da Sociedade da Informação que compõem cenário favorável ao uso de novas tecnologias em ambientes educativos. Na sequencia, contribuições à temática são expostas a partir de estudo de caso resultante de investigação realizada em dissertação de mestrado do Programa de Pós-graduação em TV Digital, da FAAC-Unesp. Por fim, questões estruturantes são colocadas ao debate para permitir reflexões sobre os limites e possibilidades da utilização de inovações na era do conhecimento.

Palavras-chave: Inovação; Televisão Digital; Ensino a Distância; Tecnologias da Informação e Comunicação; *T-learning.*

Introdução

O objeto de análise do trabalho que se apresenta aqui é a ideia de que as novas ferramentas de informação e comunicação podem ajudar a vencer – melhor e com maior velocidade – o desafio da educação brasileira[4]. Não se trata de encontrar um instrumento *mágico* que substitua um sistema de baixo resultado, mesmo porque quando se olha os sistemas educativos mais avançados do mundo é possível perceber que os fundamentos da questão educacional, no Brasil, estão distorcidos.

A Finlândia, país reconhecido internacionalmente como referência de boas práticas educativas, utiliza as novas tecnologias como complemento – e não como substituto – da relação ensino aprendizagem em sala de aula, dentro de um modelo cujo tempo de estudantes na unidade educativa é menor e no qual quase nenhuma avaliação formal na educação básica existe.

No entanto, a inovação – até no discurso oficial dos governos, através do qual se justificam os investimentos públicos no setor – instiga a ideia de que seja factível *queimar*

[1] Trabalho apresentado no GP Comunicação e Educação do XIII Encontro dos Grupos de Pesquisa em Comunicação, evento componente do XXXVI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.
[2] Professor Adjunto da Unesp e docente dos Programas de Pós-Graduação Educação Escolar (FCLAr-UNESP) e Televisão Digital (FAAC-Unesp), email: bizelli@fclar.unesp.br
[3] Doutoranda do Programa de Educação Escolar da FCLar-UNESP, email: nira_rc@hotmail.com
[4] Na pesquisa Pearson, divulgada em setembro de 2012, dos 40 países pesquisados o Brasil era o trigésimo nono do ranking, confira http://thelearningcurve.pearson.com/index/index-ranking/overall-score-lowest

etapas rumo a uma sociedade mais justa e igualitária, que ofereça os direitos básicos – inclusive o acesso à tecnologia – para todos. Assim, a oportunidade de aliar metodologias de ensino a distância (EaD) às novas plataformas de interação que estão embarcadas na TV Digital interativa (TVDi) desafia educadores, comunicadores e profissionais ligados ao desenvolvimento de software e hardware.

Por um lado, o EaD foi avaliado, durante muito tempo, como uma *alternativa pedagógica menor* utilizada em casos especiais, nos quais o ensino presencial não era possível. Mais que isso, sustentou a interpretação de ser uma metodologia do sistema educacional direcionada a parcelas menos favorecidas – financeira ou intelectualmente – da população. Os primeiros cursos EaD foram oferecidos por correspondência, posteriormente o rádio passou a ser seu veículo e depois a televisão analógica. Hoje, com a Internet, o EaD ganha um novo sentido, transformando-se em modelo de negócio viável e com possibilidade de atingir um público-alvo enorme, carente de educação formal.

Por outro lado, o Brasil tem uma cultura televisiva muito forte. As redes televisivas conformam boa parte do pensamento que regra comportamentos nas famílias brasileiras, principalmente nas faixas etárias mais jovens. Mais de 90% dos lares brasileiros possuem ao menos uma televisão. O brasileiro possui maior identificação com a TV[5] do que com o computador ligado à Internet.

Dessa forma, utilizar o *t-learning* – ensino através da televisão – parece viável quando o objetivo é expandir o acesso da população à educação. Em verdade, a TV Digital já foi criada com esse propósito e utilizá-la para melhorar a educação do país seria somente colocar em prática uma de suas premissas. De acordo com o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, a TV digital nasceu com os seguintes objetivos:

> Art. 1º Fica instituído o Sistema Brasileiro de Televisão Digital SBTVD, que tem por finalidade alcançar, entre outros, os seguintes objetivos: I - promover a inclusão social, a diversidade cultural do País e a língua pátria por meio do acesso à tecnologia digital, visando à democratização da informação; II - propiciar a criação de rede universal de educação à distância; III - estimular a pesquisa e o desenvolvimento e propiciar a expansão de tecnologias brasileiras e da indústria nacional relacionadas à tecnologia de informação e comunicação (BRASIL, 2003).

Para que haja mais educação para todos, portanto, os atores comprometidos com a informação e a formação da população deveriam estar desenvolvendo novas formas de

[5] Muito embora, seja necessário reconhecer que a TVDi brasileira ainda não encontrou seu modelo de negócio para lidar com a multiprogramação e com a interatividade.

provocar processos educacionais através do SBTVD. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), através da TVDi, deveriam estar incentivando educadores, comunicadores e profissionais ligados ao desenvolvimento de software e hardware para criarem cursos formais em diferentes níveis – fundamental, médio, técnico e superior – a fim de contribuir com a democratização da educação.

Sendo o Brasil um país com uma área territorial extensa e apresentando, em vários estados, baixíssimos índices de escolaridade, a TV digital seria utilizada para possibilitar a formação de marginalizados do sistema educativo nacional.

Dois aspectos estão ligados à democratização da educação por políticas públicas de difusão da TVDi. Como todos os objetos sujeitos à dinâmica do mercado, a *rede digital* se apresenta como mercadoria acessível para aqueles que podem comprá-la – são os que terão *acesso* (ITU, 2010) – e que têm o conhecimento adequado à sua utilização – são os que, para além de estar conectados, têm capacidade para realizar a *apropriação* do meio de comunicação.

Políticas de governo que visem, portanto, democratizar a educação pela rede, não podem ater-se apenas a garantir o acesso, têm que estar voltadas à garantia de que se estabeleça um processo de comunicação entre interatores (BIZELLI; STIPP, 2011). Para que o exercício da comunicação possa expressar um ato de liberdade, ou seja, de defesa de interesses legítimos a apropriação deve se dar por inteiro.

É natural que existam resistências estruturais a esse processo. Sendo assim, ao esboçar suas conclusões, a análise de trabalho se propõe a abrir caminho para a reflexão sobre – não apenas o uso da TVDi na EaD, por métodos que envolvem o conceito de *t-learning*, partindo de um conjunto de pesquisas e experiências elaboradas em dissertação de mestrado no programa de TV Digital da FAAC-Unesp, Campus de Bauru (CARAM, 2012) – o impacto das inovações e seus limites na Sociedade do Conhecimento.

1. A Educação na Sociedade da Informação

Castells (1999) apresenta a sociedade atual como caracterizada por intensa diversidade social, econômica e cultural, onde a informação passa a ser o produto mais valioso em circulação. Inovações tecnológicas agregam valor às mercadorias e interferem nas lógicas de sua apropriação, imprimindo velocidade às suas obsolescências e exigindo reinvenções políticas, culturais e educacionais.

Tendo este cenário como características mais marcantes a mobilidade, o acesso à informação e a velocidade de operação, Castells (1999) o configura como a Sociedade da Informação ou a Sociedade em Rede.

A diversidade cultural trazida por essa sociedade foi denominada por Jenkins (2008) de Cultura da Convergência, a qual provoca uma mudança de comportamentos na busca de informações e na construção de conteúdos coletivos, que se realizam no ambiente virtual.

> [...] é conveniente lembrar que a sociedade contemporânea está passando por uma série de modificações estruturais que nos obrigam a reavaliar aquilo que estamos fazendo em Educação, e tentar alinhar este esforço à realidade que existe fora da instituição acadêmica (LITTO, 1998).

Essa mudança de comportamento da sociedade acontece devido às novas formas de relacionamento com as mídias. A essência da convergência encontra-se na maneira como o conteúdo é veiculado, através de uma inteligência coletiva que provoca comportamentos migratórios de diversos públicos que habitam o ciberespaço na busca de experiências (JENKINS, 2008).

Sendo assim, colocam-se muitas reflexões sobre as mudanças ocorridas, inclusive no processo de comunicação. O antigo modelo – a mensagem sendo transmitida do emissor para o receptor através de um canal – toma novas configurações passando a ser multilateral e suportada por plataformas convergentes.

A Sociedade da Informação e do Conhecimento, portanto, necessita de um novo modelo pedagógico mediado pela tecnologia para formar os cidadãos. O uso de tais tecnologias deve ter como objetivo transformar o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais atrativo e colaborativo (WEILER, 2006). Daí ser possível repensar o EaD na era digital.

O EaD acontece, fundamentalmente, quando aluno e professor não estão presencialmente em uma instituição de ensino, participando de atividades e interagindo no modelo pedagógico tradicional da sala de aula. Moore e Kearley (2008) definem os processos de EaD como situações onde alunos e professores, em locais diferentes, durante todo ou grande parte do tempo, estabelecem uma relação de ensino-aprendizagem. E acrescentam que como as figuras dos atores estão em locais distintos, torna-se necessário o uso de algum tipo de tecnologia para transmitir informações e lhes proporcionar um meio para interagir:

> Educação a distância é o aprendizado planejado que ocorre normalmente em um lugar diferente do local de ensino, exigindo técnicas especiais de criação do curso de instrução, comunicação por meio de várias tecnologias e disposições organizacionais e administrativas especiais (MOORE e KEARLEY, 2008, p.2).

Ao recorrer aos documentos oficiais brasileiros sobre o EaD é possível encontrar a mesma marca distintiva:

> Caracteriza-se a educação a distância como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. DECRETO N° 5.622, 2005).

A aplicação da TV digital no EaD[6] deve ser pensada com o foco na possibilidade da interatividade, que pode transformar o processo de ensino-aprendizagem unilateral em multilateral, no qual professor(es) e aluno(s) – e outros eventuais atores – participam conjuntamente da produção de conhecimento.

O *t-learning* – descrito como ferramenta de construção e criação de conhecimento – pode ajudar como veículo para o desenvolvimento de habilidades intelectuais e comunicacionais, já que apresenta como maior vantagem o aprendizado personalizado, uma das principais características da TVDi (AMÉRICO, 2007). Segundo Bates (2003) *t-learning* é o acesso a materiais de aprendizagem ricos em vídeos, através de uma TV ou de um computador. O *t-learning* é também descrito como a convergência entre a TVDi e o *e-learning*.

Aarreniemi-Jokipelto (2006) destaca algumas razões para o uso da TVD para finalidades educacionais: acessibilidade; serviços interativos; independência de tempo e lugar; baixo limiar para uso inicial e aprendizagem sob demanda. Assim, a TVD é de grande importância quando comparada à TV analógica, devido às suas características de feedback e comunicação multidirecional. Além disso, a TVD suporta o *e-learning*, permitindo a aprendizagem quando a Internet não está disponível (GOMES, *et al*, 2007).

Lytras, *et al* (2002) argumentam sobre o *t-learning* que a alta penetração e aceitação da TV analógica, já têm estabelecido um mercado em potencial para a TVDi. Em um país como o Brasil, com uma grande extensão territorial e grande aceitação e familiarização com a televisão analógica, a TVDI tem tudo para se tornar uma grande aliada nas estratégias de

6 Quando se fala do uso da TVD no EaD, muito há para ser estudado, porém é visível a potencialidade do recurso, já que se unem as possibilidades da TV com a Internet.

superação dos problemas educacionais, contribuindo de maneira significativa para a expansão do acesso à educação e, consequentemente, em sua democratização.

O acesso a computadores com Internet ainda é visto como fator estrutural limitante para que as TICs possam oferecer possibilidades para os educadores criarem. Assim, a TVDi ampliaria acesso à educação, como se buscou mostrar em pesquisa realizada com um aplicativo para o Telecurso Tec.

2. Estudo de Caso: Aplicação Interativa Telecurso Tec

Para reafirmar a possibilidade de utilização da TVDi no EaD, mostra-se aqui o resultado de uma aplicação interativa para um telecurso já existente na plataforma analógica. Como cenário de estudo de caso foi utilizado o Telecurso Tec, um programa de formação técnica EaD, lançado em 2007, realizado através de parceria entre a Fundação Roberto Marinho e o Governo do Estado de São Paulo, via Centro de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS). Este modelo de EaD qualifica profissionais em três cursos técnicos: Administração, Comércio e Secretariado e é oferecido em três modalidades: semipresencial, aberta e on-line.

No semipresencial, os alunos contam com aulas presenciais e a distância, com o suporte de um orientador de aprendizagem (OA) e diversos recursos didáticos. Na modalidade aberta, os estudantes acompanham as atividades da apostila e os programas diários de TV, exibidos na Rede Globo (às 5h15), na TV Cultura (às 5h40 e às 6h30) e no Canal Futura (às 6h40) ou no site *www.globo.com*. Por fim, a modalidade on-line oferece, no momento somente para funcionários do Centro Paula Souza, o curso totalmente a distância com o apoio de um tutor que conduz as atividades por meio do site *www.telecursotec.org.br*.

O Telecurso Tec conta com três principais ferramentas educacionais para transmitir conhecimento através do ensino a distância: apostila; ambiente virtual (AV) e vídeo-aulas. (TELECURSO TEC, 2012).

Assim, para a realização da pesquisa foi selecionada a Etec de Ibitinga, que oferece cursos na modalidade semipresencial do Telecurso Tec. Para a execução do trabalho foram realizadas visitas à Escola durante o ano de 2012, para conhecimento da metodologia, coleta de informações e aplicação das duas fases de pesquisa.

Na primeira fase de pesquisa, o objetivo foi entender as principais dificuldades e oportunidades de intervenção com os alunos matriculados na modalidade semipresencial do

Telecurso Tec para, posteriormente, propor um aplicativo interativo que fosse condizente com as características do público-alvo. Assim, seria possível levantar possibilidades de melhoria que pudessem ser aproveitadas em uma migração de plataformas – de TV Analógica e Internet para TVD interativa – mais adequada às novas características da Sociedade da Informação.

Nesta fase de pesquisa foram entrevistados 10 alunos da modalidade semipresencial, cujo perfil identificado foi faixa etária média próxima dos 30 anos, já inseridos no mercado de trabalho em uma área diferente a do curso. Os principais resultados levantados foram:

- Motivo para a escolha de um curso semipresencial: os alunos não dispõem de tempo para frequentar um curso tradicional;
- Material pedagógico: os encontros presenciais são apoiados na apostila, os vídeos entram como recurso complementar e o AV como estímulo adicional utilizado, em geral, fora da escola. A maioria prefere a apostila e as vídeo-aulas têm maior inserção entre os mais jovens. O AV é o recurso menos motivador, devido às dificuldades de utilização;
- Itens e atividades mais acessados no AV: correio Tec (e-mail), bloco de notas, blog, fórum e wiki. O uso está condicionado à tarefa exigida pelo OA;
- Acessos fora da sala de aula: o AV é bastante acessado fora da Escola. A maioria tem computadores com acesso à internet em casa ou fácil acesso a eles no trabalho;
- Autoavaliação em relação ao uso das TICs e da TV: a maioria se percebe como bom conhecedor de tecnologias e possui aparelho de TV (média de 3 por casa);
- Receptividade em relação ao oferecimento do Telecurso Tec via TVD: se mostraram receptivos à proposta, desde que novos horários de exibição das vídeo-aulas sejam disponibilizados, preferencialmente no período noturno e aos finais de semana.

A partir desta primeira coleta de dados, foi elaborada uma proposta de aplicativo interativo via Televisão Digital para ser transmitido pela emissora simultaneamente ao áudio e ao vídeo, utilizando o *middleware* Ginga. Para tanto, foi selecionada uma vídeo-aula e foram aproveitadas as ferramentas educacionais já existentes: apostila e AV.

O aplicativo se inicia com um ícone de alerta sobre a interatividade que pode ser acionado pelo botão “ok” do controle remoto. A aplicação interativa possui algumas diferenças provenientes da existência, ou não, de um canal de retorno (internet). Se o usuário possuir, ao iniciar o aplicativo, surge uma opção de login e senha. Se o usuário não possuir, ao pressionar o botão “ok” do controle remoto, o aplicativo irá diretamente para o menu inicial do aplicativo.

Este menu possui quatro opções, o botão vermelho do controle remoto refere-se à opção "Aula", o botão verde às "Atividades", o botão amarelo ao "Fórum" e o botão azul dá acesso à "Ajuda", conforme pode ser visto na figura 01.

Fig. 01: Menu do aplicativo Telecurso Tec

No menu "Aula", há os principais assuntos referente à aula com as devidas identificações. Ainda neste menu, a função Wiki pode ser encontrada, onde palavras que possam ter seu significado desconhecido aparecem com suas respectivas definições. Este conteúdo está presente no AV como Wiki e na apostila como Glossário.

No menu "Atividades", os participantes do curso podem encontrar um conjunto de exercícios para consolidar o aprendizado. Quando se seleciona um exercício, aparecem na tela o seu enunciado e as opções para resposta. Depois de finalizado, é possível perceber se a resposta está certa ou errada.

Já no menu "Fórum", podem ser encontrados vários tópicos de discussão de acordo com as necessidades do conteúdo a ser trabalhado. Ao selecionar um tópico, é exibida uma pergunta proposta pelo OA e a possibilidade de comentar via AV ou aplicativo interativo.

Por fim, no menu "Ajuda" estão disponíveis informações de auxílio à navegação, sobre o Telecurso Tec e de contato, como telefone, site e redes sociais.

Sobre esta proposta é necessário pontuar as escolhas dos itens que compõem o aplicativo. Os menus "Aula" e "Atividades" foram elaborados para trazer os conteúdos da apostila, já que ela foi avaliada entre os entrevistados como a melhor ferramenta

educacional para efetivar o processo ensino-aprendizagem. Além disso, o menu "Aula" conta com o recurso de Wiki extraído do AV, mas que também está presente na apostila em forma de Glossário. Alguns alunos comentaram que utilizam o Wiki ou Glossário, por isso a decisão de levá-lo para o aplicativo.

O menu "Fórum" foi trazido do AV, apesar de não ser o item mais utilizado pelos alunos. Os itens mais citados, o correio Tec (e-mail), o blog e o bloco de notas, exigem que o usuário/aluno tenha que digitar longas frases, o que seria inviável em termos de usabilidade no aplicativo. Isso só seria viável com o uso de outro teclado que não o do controle remoto. A opção pelo "Fórum" foi baseada na necessidade reduzida de digitação e por ter sido citado na pesquisa como um recurso do AV que é utilizado por alguns alunos.

O menu "Ajuda" não foi detalhado na proposta de aplicativo, porém não é diferente de outros já existentes. Os aplicativos de TVD, de uma forma geral, possuem este recurso caso o usuário tenha dúvidas de como utilizá-lo.

Com a proposta de aplicação interativa para TVD desenvolvida, foi realizada uma validação dos resultados que se iniciou com uma apresentação da proposta para os alunos e deu continuidade com entrevistas em grupos focais com dois grupos diferentes, sendo:

- Grupo 1: alunos que estavam presentes no dia da validação e não participaram da primeira fase de coleta. A escolha deste grupo foi realizada através de sorteio aleatório e concordância dos mesmos em participar, atingindo um total de 7 alunos.
- Grupo 2: alunos que estavam presentes no dia da validação e participaram da primeira fase de coleta e concordaram em participar da segunda fase, totalizando: 9 alunos dos 10 que foram entrevistados na primeira fase.

Mesmo com a inserção de novos entrevistados, não houve mudança significativa em seu perfil. Os resultados mais representativos dessa fase são descritos a seguir:

- Opiniões sobre a proposta de uso do aplicativo na modalidade semipresencial e aberta: ambos os grupos acreditam que na modalidade semipresencial o aplicativo é apenas uma ferramenta extra e que na modalidade aberta ganha maior importância, já que os alunos não possuem acesso à mesma quantidade de ferramentas educacionais. Além disso, o interesse e viabilidade do uso do aplicativo na modalidade semipresencial dependem da oferta das vídeo-aulas em horários mais atrativos e diversificados.
- Opiniões sobre as opções trazidas da apostila (Aula e Atividades) e do ambiente virtual (Fórum e Wiki): ambos os grupos têm a mesma opinião, o aplicativo não substitui a apostila. Foi pontuado que o Wiki não é muito acessado no AV e que da forma como foi

apresentado no aplicativo, pode ser um estímulo ao acesso. Também foi sugerido que o Fórum contivesse um menu com a opção de postagem pública ou privada.

- Opiniões sobre a contribuição do aplicativo considerando a presença ou não do canal de retorno e recomendações: ambos os grupos consideram que a presença ou não do canal de retorno é indiferente para o interesse de uso, pois mesmo sem internet o aplicativo ainda possui conteúdo para ser acessado. Sobre recomendações: link com Facebook e sugestões de filmes, sites e livros que existem na apostila. Foi comentado também que para os alunos do semipresencial seria mais interessante que os conteúdos dos menus "Aulas" e "Atividades" fossem diferentes da apostila, pois os mesmos já são conhecidos.

Assim, neste estudo de caso, algumas questões importantes foram verificadas:

- Sobre a proposta de aplicação interativa: os alunos da modalidade semipresencial foram altamente receptivos à proposta. Porém, o aplicativo interativo não substitui a apostila ou o ambiente virtual e o interesse de uso está condicionado à oferta diversificada de horários de transmissão das vídeo-aulas nas emissoras. A solução sugerida foi baseada em uma das características da televisão digital: a multiprogramação. Assim, o Telecurso Tec seria transmitido em um canal totalmente voltado para conteúdos educativos, sendo possível oferecer a mesma vídeo-aula, em vários horários durante o dia ou à noite. Assim, os alunos poderiam assistir no horário de sua preferência.

- Sobre os limites e possibilidades em *T-Leaning*: sobre os limites, pode-se pontuar que o aplicativo proposto enfrenta restrições tecnológicas e de usabilidade. As questões tecnológicas se referem a restrições de tamanho do aplicativo para pleno funcionamento em multiprogramação. E questões de usabilidade se referem à impossibilidade de oferecer todo o conteúdo disponível na web (digitação de caracteres). Sobre as possibilidades, pode-se pontuar principalmente a questão da multiprogramação. Característica importante quando se pretende inserir a televisão digital em curso EaD. Alunos desta modalidade estão acostumados com a flexibilidade de horários que a web proporciona. Desta forma, a multiprogramação se torna característica fundamental para a demanda de acesso deste tipo de ferramenta educacional. Com ela é possível oferecer aplicativos interativos, com finalidade educacional, em um canal exclusivo de conteúdo educativo, em vários horários, ampliando as possibilidades de acompanhamento.

Fica patente – através do estudo de caso – que investigações sobre usabilidade e adaptação de conteúdos devem ser contínuas para que a eficaz transmissão de conhecimento seja realizada. Ao mesmo tempo, os aplicativos interativos educativos devem

ser planejados a fim de atender restrições como aquelas que se referem às questões tecnológicas e de usabilidade[7]. Porém, muitas outras questões, que não foram identificadas no estudo de caso do Telecurso Tec, devem ser aqui levantadas e dizem respeito aos limites estruturais impostos à inovação na sociedade brasileira.

A Título de uma Conclusão sobre os Limites e as Possibilidades da Inovação para Aprender na Era do Conhecimento

É importante notar que a Sociedade do Conhecimento avança, tanto no sentido de abrir novas formas para pensar políticas (*policies*) que ajudem a construir princípios norteadores da ação da esfera pública, como no sentido de que seus limites se reconstroem em novos patamares, recolocando-se permanentemente. Assim, a inovação abre caminho para incorporar cidadãos a processos educativos, mas não os habilita a escolher livremente segundo seus interesses, ou melhor, não os habilita a escolher livremente acima de seus interesses individuais.

A inovação, ao ser olhada como fator para a superação do atraso social histórico brasileiro, deve estar orientada para uma revolução pela educação, rompendo com as regras que permanecem ditando os limites e as fronteiras do possível, os contornos da comodidade corporativa de professores e a resistência a novos projetos de escolas.

Por mais que os meios avancem, por um lado, as instituições de ensino *vendem* inovações como medida eficaz para avaliar competência na disputa competitiva pela preferência comercial – ou partidária – do consumidor – ou do cidadão – no mercado capitalista – ou no mercado eleitoral democrático.

A vitrine tecnológica ganha espaço ao mesmo tempo em que diminui o significado da existência de uma sociedade mais igualitária e mais justa, portanto, menos violenta estruturalmente; uma sociedade mais educada, mais informada e melhor formada, de modo a possuir um maior e melhor repertório para exercer escolhas e, finalmente, uma sociedade mais apta para reconhecer e assumir suas responsabilidades e mais consciente de seus direitos, portanto, mais forte na construção de uma sociedade inovadora.

Por outro lado, os atores comprometidos com o processo pedagógico que se reflete nas relações de ensino e aprendizagem percebem nas TICs apenas uma ameaça aos interesses corporativos que protegem os seus *fazeres* cotidianos. Desorientados e

[7] Mesmo questões que dizem respeito à acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência. Como pensar no acesso à educação através da TVDi – ou qualquer outro meio – sem incluir deficientes visuais e auditivos, por exemplo?

apreensivos sobre o futuro de seus próprios empregos querem ser adestrados às ferramentas da inovação sem perceber que, já imersos na Sociedade da Informação, devem procurar outro modelo de se relacionar com seus *alunos-interagentes* – aqueles que substituíram os *alunos-espectadores*.

Adestramento para as TICs, por sinal, é o que todos querem! É a parte mais fácil: conseguir flanar sobre os territórios concretos, dominando os meios, as ferramentas, as inovações. No entanto, educar-se para os meios – através do ciberespaço que conecta a todos – não é tarefa simples, exige certa firmeza de vontade e comprometimento com a criação de ambientes colaborativos entre profissionais que precisam de novas interlocuções nos ambientes de trabalho e que se organizam na rede mundial de computadores. Aqueles que estão aptos ao exercício e se dedicam a ele acabam, muitas vezes, por esconder-se em um movimento de hiperespecialização, que os protege de outros profissionais, inviabilizando produções compartilhadas.

Em verdade, os códigos são cada vez mais particulares a cada setor do conhecimento. A ética que está oculta pela estética profissional é particular de cada olhar sobre a sua ciência. Difícil se torna, pois, pensar que, racionalmente, se articulem os *saberes* de profissionais da educação, de comunicação e da informática para dimensionar um novo *fazer* coletivo sobre um veículo multiplataforma de modo a produzir educação de outro tipo.

A educação ainda trabalha com aquilo que foi provado e testado no passado, aquilo que tem uma teoria explicativa, que permite ser transmitido, pois está presa à tradição, à história concreta, à cultura dos diferentes povos, aos parâmetros da regra. A comunicação trabalha, por sua vez, com a visão do futuro, com aquilo que ainda não foi feito, que ainda não foi explicado e, justamente por isso, desperta interesse – a mudança que está por vir, a última moda ou tendência, a exceção à regra. Já a informática trabalha com a técnica – a *teknê* enquanto habilidade e exercício da profissão –, com a ponte concreta entre o conhecimento e aquilo que está ainda desconhecido, com a tradução do código, com a arquitetura dos sistemas, gerando instrumentos, controlando o conhecimento através da gestão dos códigos.

O modelo da educação é a racionalidade científica, a experiência em laboratório sob condições controladas de pressão e temperatura, a poesia da métrica, a demonstração da vida humana no planeta. A comunicação tem que criar um padrão de desrazão, explorar a borda, a fronteira, o inusitado, o emocional, a incerteza e tem que apresentar a novidade

como objeto do desejo. O modelo da informática é o do pragmatismo da tarefa imposta para ser realizada – planejamento, execução, avaliação e correção de rotas – no qual o conhecimento acontece de forma cumulativa e o progresso é um processo contínuo.

A educação se preocupa com a permanência – valores, moral, ética, padrão estético. A comunicação é afeita à mudança contínua, provocando fenômenos de curta duração, criando a arte do efêmero, a contracultura, o que subverte o *status quo*, o ponto fora da curva. A informática no seu experimentalismo funciona sob a lógica do programa, espaço onde o programador prevê as possibilidades de uso da liberdade, tendo como orientação a inovação como resposta para o desenvolvimento da Sociedade da Informação, de forma amoral, sem *falsos* juízos de valor.

A educação busca formar o cidadão, aquele que deverá ocupar o seu lugar na hierarquia da *ágora*, obrigado a expor-se, a comprometer-se e a responsabilizar-se. A comunicação forma o consumidor, aquele que deseja viver melhor e vai lutar para sobreviver melhor na anarquia da sociedade de consumo, aquele que está preocupado com um mercado melhor orientado aos seus interesses. A informática cria o profissional que será o artífice da rede, aquele que cria e destrói (*hackers*) a segurança da informação e da vida moderna, aquele que, através das ferramentas de gestão, vai exercer o controle dos meios, a eficiência, a eficácia e a efetividade no atendimento dos fins das políticas públicas.

Embora um exercício retórico – sem a finalidade de esgotar ou dar conta da totalidade dos aspectos envolvidos nos diferentes *fazeres* das áreas de atuação profissional – a intenção retórica aqui é mostrar o tamanho da dificuldade de pensar em formas exitosas de trabalhar, por exemplo, com EaD em TVDi. Sentar em torno de uma mesa com os três tipos de profissionais e sair com um resultado coletivo virtuoso é tarefa de cálculo político arriscado. Porém, os resultados danosos da falta de diálogo criativo entre esses atores estão postos a prova no cotidiano.

Imaginar que seja factível ter toda as inovações tecnológicas embarcadas no aparelho televisivo e disponíveis no controle remoto da TVDi, agindo como plataforma de interação entre múltiplos meios – entre eles a TV e o computador –, coloca no horizonte um otimismo com relação às soluções criativas que possam provocar encontros entre atores das múltiplas formações dentro do ciberespaço educativa. Não se trata de um espaço para educadores ou para escolas, mas um espaço educativo para todos ensinarem e aprenderem.

REFERÊNCIAS

AARRENIEMI-JOKIPELTO, Päivi. ***T-learning Model for Learning via Digital TV***. Helsinki University of Technology. Finland, 2006.

AMÉRICO, Marcos. **A Produção de Conteúdos Audiovisuais Educacionais Interativos para TV Digital.** Santos: XXX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 2007. Disponível em: http://www.adtevento.com.br/ INTERCOM/2007/resumos/R0813-1.pdf. Acesso em 01 julho de 2011.

BATES, P. J. ***A study into TV-based interactive learning to the home.*** PJB Associates, UK, 2003.

BIZELLI, José Luis; CARAM, Nirave Reigota. Ensino a Distância através da Televisão Digital: desafios e possibilidades. In: HEREDERO, E. S.; BRIS, M. M.; VÁSQUEZ, V. A. (Org.). **Reflexiones y realidades sobre Educación desde la perspectiva Iberoamericana**. Santillana: Santiago do Chile, p. 79-98, 2012.

BIZELLI, José Luís, STIPP, Silvia Brandão Cuenca. Desafios educativos para la construción de la televisión digital interactiva universitaria. In: HEREDERO, Eladio Sebastian; BRIS, Mario Martin. (Org.). **La escuela de la sociedad del conocimiento: perspectivas innovadoras en Brasil y España**. Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá, 2011. p.79-91.

BRASIL. Decreto n.4.901, de 26 de novembro de 2003. Institui o Sistema Brasileiro de Televisão Digital e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.231, p.7, 27 nov. 2003. Seção 1. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/D4901.htm>. Acesso em: 6 jan. 2013.

CARAM, Nirave Reigota. ***T-learning***: limites e possibilidades em televisão digital interativa. 2012. 123f. Dissertação (Mestrado em TV Digital: Informação e Conhecimento) – Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2011. Sob a orientação do prof. Dr. José Luís Bizelli.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede.** São Paulo: Paz e Terra, 1999.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil – 2007.** São Paulo: Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, 2008.

GOMES F. J. L., *et al.* **Definindo Orientações de Usabilidade para o Desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem ara TV Digital.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS, 2007.

ITU. **Measuring the Information Society**. Geneva Switzerland: International Telecommunication Union (ITU). 2010

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

LITTO, F. M. **Um modelo para prioridades educacionais numa sociedade de informação.** Pátio, n. 3, 1998.

LYTRAS, M. *et al*. ***Interactive Television and e-Learning Convergence:*** *Examining the potencial of e-learning. European Conference on e-Learning***,** 2002.

MOORE, Michael G. **Educação à Distância**: uma visão integrada. Michael G. Moore, Greg Kearsley; [tradução Roberto Galman]. – São Paulo: Thomsom Learning, 2007.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA – Casa Civil. **DECRETO N.º 5.622**. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm. Acesso em 13 de outubro de 2012.

WEILER, Lara. **A Educação e a Sociedade Atual Frente às Novas Tecnologias.** Disponível em: http://jararaca.ufsm.br/websites/l&c/download/Artigos/L&C1S_06 /LaraL&C2006.pdf. Acesso em 10 de outubro de 2012.