

TELEVISÃO DIGITAL E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: INOVAR PARA DEMOCRATIZAR

Nirave Reigota Caram*

Recebido em: 19 ago. 2013

Aprovado em: 07 nov. 2013

* Doutoranda em Educação Escolar da Universidade Estadual Paulista/UNESP. São Paulo – Brasil. Cep: 17011-136 Email: nira_rc@hotmail.com

Resumo: O presente artigo apresenta uma reflexão em torno da aplicação do *T-Learning* – ensino realizado por meio da televisão - na educação a distância. Para tanto, a discussão se inicia com a exposição da sociedade atual, a chamada Sociedade da Informação. Neste cenário são apontadas as possibilidades de inovação a partir do uso novas tecnologias em ambientes educativos. Posteriormente, as contribuições da Televisão Digital na Educação a Distância são expostas a partir de um estudo de caso resultado de investigação em dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Televisão Digital da FAAC/Unesp¹. Por fim, diversas questões que devem ser constantemente pesquisadas dentro desta temática são levantadas a fim de realizar uma reflexão sobre a inovação com a finalidade de democratização na Educação a Distância.

Palavras-chave: Televisão digital. Ensino a distância. Tecnologia da informação e comunicação. *T-learning*. Inovação.

DIGITAL TELEVISION AND DISTANCE EDUCATION: INNOVATE TO DEMOCRATIZE

Resumo: This article presents a reflection on the application of T-Learning - learning conducted through TV - in distance education. There fore, the discussion begins with the exhibition of contemporary society, calling information society. In this scenario it presents the opportunity for innovation from the use new technologies in educational settings. Subsequently, the contributions of Digital Television in Distance Education are exposed from a case study research in result dissertation Program Graduate Television Digital FAAC / Unesp. Finally, several issues that must be constantly searched within this theme are raised in order to hold a debate oninnovation in order to democratization in Distance Education.

Key words: Digital television. Distance learning. Information technology and communication. T-learning. Innovation.

¹ Sob orientação de Dr. José Luis Bizelli, Professor Adjunto da Unesp e docente dos Programas de Pós-Graduação Educação Escolar (FCLAr-UNESP) e Televisão Digital (FAAC-Unesp).

INTRODUÇÃO

O ensino a distância foi visto, por muito tempo, como um “estepe” utilizado somente quando o ensino presencial falhava. Com isso, foi atribuída uma visão negativa sobre esta metodologia, considerando-a como um sistema educacional dirigido somente para uma parcela desfavorecida (financeiramente ou intelectualmente) da população. Os primeiros cursos a distância eram oferecidos por correspondência, posteriormente o rádio passou a ser utilizado, e então vieram a televisão analógica e a Internet.

Atualmente, mais de 90% dos lares brasileiros possuem ao menos uma televisão, sendo assim, é possível afirmar que o brasileiro possui maior identificação com este aparelho quando comparado com o computador ligado à Internet. Desta forma, utilizar o *T-learning* - ensino através da televisão - parece mais viável quando o objetivo é expandir o acesso da população à educação.

A TV Digital já foi criada com esse propósito, assim, 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).

Assim, para propiciar a educação para a sociedade brasileira, os educadores devem se utilizar desta nova Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), a TV digital, para desenvolver cursos formais em diferentes níveis – fundamental, médio, técnico e superior – com novos formatos, a fim de contribuir com a democratização da educação. Sendo o Brasil um país com uma área territorial extensa e tendo, em vários estados, o acesso à educação restrito, a TV digital pode ser utilizada para possibilitar a formação de pessoas que se encontram marginalizadas dos processos de educação formal.

Para realizar a democratização da educação é preciso que o governo planeje políticas de expansão da mesma, utilizando esta nova tecnologia – a TV digital. Além disso, é

necessário que pesquisadores e profissionais de educação e comunicação estudem e planejem como o conhecimento pode ser transmitido nesta nova televisão, para levar ao maior número possível de pessoas este direito fundamental.

Sendo assim, este artigo se propõe a realizar uma reflexão sobre o uso da inovação em metodologias de Educação a Distância, através da Televisão Digital e dos conceitos do *T-Learning*, a partir de pesquisas e experiências vividas no processo de elaboração de uma dissertação de mestrado.

1 A EDUCAÇÃO NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

Castells (1999) analisa a sociedade atual como caracterizada por intensa diversidade social, econômica e cultural, onde a informação passa a ser o produto mais valioso. Assim, as inovações tecnológicas agregam valor às mercadorias e interferem nas lógicas de sua circulação, imprimindo velocidade às suas obsolescências e exigindo adaptações nos campos comercial, político, social, cultural e educacional.

Tendo esse 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 esta sociedade foi denominada por Jenkins (2008) de Cultura da Convergência, que 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, colocamo-nos diante de 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).

Segundo o dicionário Michaelis, “inovação” significa “Ato ou efeito de inovar. Coisa produzida de novo. Renovação”. Assim, a Televisão Digital se apresenta como uma das muitas possibilidades de “fazer de novo” em ambientes educativos, mais especificamente em ambientes de educação a distância. Adequando-se, assim, às demandas advindas das características da sociedade atual: a Sociedade da Informação.

2 T-LEARNING: A TELEVISÃO DIGITAL NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

O ensino a distância acontece quando aluno e professor não estão presencialmente em uma instituição de ensino, participando de atividades e interagindo com uma classe. 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 de professor e aluno 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; KEARLEY, 2008, p. 2).

Somente com o uso das tecnologias de informação e comunicação, é possível realizar o que se prescreve nos documentos oficiais:

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. (BRASIL, 2005).

Desta forma, em toda a história da EaD foi necessário o uso de algum meio para mediar a relação professor/aluno, iniciando pelas correspondências, passando pelo rádio, televisão analógica e Internet, até a atual possibilidade aqui apontada e estudada: a Televisão Digital Interativa.

Tendo em vista que é objetivo dessa nova plataforma propiciar a educação e inclusão social para a sociedade brasileira, a TV digital deve ser utilizada para desenvolver cursos na modalidade EaD.

A aplicação da TV digital no ensino a distância deve ser pensada com o foco na possibilidade da interatividade, que pode transformar o processo de ensino-aprendizagem, que pode deixar de ser unilateral para ser bilateral, onde professor e aluno participam conjuntamente da produção de conhecimento.

Quando falamos do uso da TV digital no ensino a distância, muito ainda deverá ser estudado, porém é visível a potencialidade deste recurso, uma junção de dois recursos já muito utilizados – a televisão analógica e a Internet - que podem trazer grande contribuição para o meio educacional.

Um dos propósitos da criação da TV no sistema digital é utilizá-la para propagar conteúdo educativo, por isso cabe aos profissionais de educação e comunicação estudarem formas de realizar tal propagação de forma interativa, principal característica desta plataforma. Seja no modelo de educação formal, com adaptações de cursos de formação básica, técnica ou superior no sistema EaD, ou na transmissão de conteúdo educativo informal, será necessária uma adaptação na linguagem e na metodologia de ensino.

Um conceito bastante estudado é o *T-learning*, descrito como uma ferramenta de construção e criação de conhecimento que pode ser vista como veículo para o desenvolvimento de habilidades intelectuais e comunicacionais. Esta ferramenta tem como maior vantagem o aprendizado personalizado, uma das principais características da TV Interativa (AMÉRICO, 2007).

Segundo Bates (2003), *T-learning* é o acesso a materiais de aprendizagem ricos em vídeos, através de uma TV ou de um dispositivo mais parecido com a TV do que um PC. O *T-learning* é também descrito como a convergência entre a TV digital interativa e o *E-learning*.

Aarreniemi-Jokipielto (2006) destaca algumas razões para o uso da TV digital para finalidades educacionais: acessibilidade; serviços interativos; independência de tempo e lugar; baixo limiar para uso inicial e aprendizagem sob demanda.

Assim, a TV digital é de grande importância quando comparada à TV analógica, devido às suas características de feedback e comunicação bidirecional. 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) argumentaram sobre o *T-learning* que a alta penetração e aceitação da televisão analógica já têm estabelecido um mercado em potencial para a televisão digital interativa. E em um país como o Brasil, com uma grande extensão territorial e grande aceitação e familiarização com a televisão analógica, a TV digital tem tudo para se tornar uma grande aliada nas estratégias de superação dos problemas educacionais, contribuindo de maneira significativa para a expansão do acesso à educação e, conseqüentemente, à sua democratização.

O acesso a computadores ligados à Internet ainda é visto como o maior problema das Tecnologias de Informação e Comunicação - as TICs - pelos educadores em vários países do mundo, até mesmo nos países ricos.

Desta forma, a televisão digital pode ampliar o acesso à educação, pois a acessibilidade é vista como uma de suas principais vantagens. A TV digital pode ser utilizada em propósitos educacionais como a televisão analógica foi. Porém, de uma forma modificada, onde alunos poderão ter uma participação ativa através da possibilidade de interatividade.

3 ESTUDO DE CASO: APLICAÇÃO INTERATIVA TELECURSO TEC

Assim, com o objetivo de reafirmar a possibilidade de utilização da TV digital na Educação a Distância, é apresentado um estudo de caso que resultou em uma proposta de 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 oferecido na

modalidade a distância 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 educação a distância 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 os cursos na modalidade semipresencial. Assim, foram realizadas visitas à Escola durante o ano de 2012, para conhecimento da metodologia, coleta de informações e aplicação das fases de pesquisa.

O primeiro desafio da investigação foi entender as principais dificuldades e oportunidades de intervenção com os alunos matriculados na modalidade semipresencial. O conteúdo dessas demandas, posteriormente, abriria possibilidades de intervenção através da proposta de aplicativo interativo que fosse condizente com as características do público-alvo. O objetivo, portanto, foi levantar nichos de melhoria que pudessem ser aproveitados na migração de uma plataforma de tecnologia de informação e comunicação – no caso, a TV Analógica e a Internet – para outra – a TV digital interativa – mais adequada às novas características da Sociedade da Informação.

Nesta fase da pesquisa foram entrevistados 10 alunos da modalidade semipresencial do Telecurso Tec, e os resultados mais importantes estão assim resumidos:

- Quanto ao perfil dos alunos: a amostra demonstrou faixa etária média próxima dos 30 anos, formada por indivíduos já inseridos no mercado de trabalho – embora em uma área diferente a do curso – cuja maioria já possui outra formação profissional;
- Quanto ao motivo para a escolha de um curso semipresencial: os alunos não dispõem de tempo para frequentar um curso tradicional;
- Quanto ao 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;
- Quanto aos 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;
- Quanto aos 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;
- Quanto à 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);
- Quanto à receptividade em relação ao oferecimento do Telecurso Tec via TVDi: 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 das entrevistas realizadas com alunos da modalidade semipresencial do Telecurso Tec, foi elaborada uma proposta de aplicativo para Televisão Digital Interativa TVDi. A proposta de aplicativo foi planejada para ser transmitida pela emissora simultaneamente ao áudio e ao vídeo, utilizando o *middleware* Ginga. Inicia-se com um ícone de alerta sobre a interatividade, no canto superior esquerdo da tela, que pode ser acionado pelo botão “ok” do controle remoto, dando início à aplicação, conforme figura 01.

Figura 01 - Ícone de alerta sobre interatividade.



Fonte: Produção própria.

Ao acionar o aplicativo, se o usuário possuir canal de retorno (internet) surge, do lado esquerdo da tela, a seguinte mensagem: “Deseja fazer login na sua conta?”, com as opções Sim e Não. Logo abaixo, há uma explicação sobre o login: “Possuem login e senha os alunos matriculados na modalidade semipresencial do Telecurso Tec. Caso não seja aluno, o aplicativo também oferece informações extras pertinentes aos temas das vídeo-aulas”.

Com esta explicação é possível entender que se o usuário não for aluno matriculado do Telecurso Tec também poderá acessar conteúdos extras. Se o usuário não possuir canal de retorno, ao pressionar o botão “ok” do controle remoto, o aplicativo irá diretamente para o menu inicial do aplicativo.

Assim, aparece o campo de digitação de login e senha, em que os alunos do Telecurso Tec podem acessar o aplicativo de forma identificada. Para tal digitação, optou-se pelo teclado numérico do controle remoto, que é utilizado de maneira semelhante ao teclado do celular quando se escreve uma mensagem de texto.

Na parte inferior da tela, estão presentes os botões de navegação do aplicativo. A navegação é feita pelas setas do controle remoto e a seleção da função pelo botão “ok”. O aplicativo ainda possui o botão “voltar”, e para sair da aplicação o botão a ser utilizado é o “exit”.

Dessa forma, é possível acessar ao menu do aplicativo onde o botão vermelho refere-se à “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 02.

Figura 02 - Menu do aplicativo Telecurso Tec.



Fonte: Produção própria.

No menu “Aula”, há identificação do curso da vídeo-aula, do módulo a que se refere e o título do capítulo da apostila em que o aluno encontrará o mesmo assunto. Conforme a figura 03, ao selecionar o menu “Aula”, são oferecidos submenus com opções de temas-chave da vídeo-aula.

Figura 03 - Menu “Aula”.



Fonte: Produção própria.

Ao selecionar um tema-chave dos que estão sendo oferecidos, é exibido um resumo do conteúdo da apostila sobre esse tema. Além disso, os submenus têm a possibilidade de exibir a função Wiki, ou seja, palavras que possam ter seu significado desconhecido pelos usuários aparecem com suas respectivas definições. Este conteúdo está presente no AV, como Wiki, e na apostila, como Glossário, tendo sido trazido como contribuição para o aplicativo. As palavras que possuem a função Wiki aparecem sublinhadas. Quando o usuário seleciona uma dessas palavras, aparece na tela a sua definição em um balão informativo. Esta função funciona com ou sem canal de retorno, permitindo que todos possam fazer uso dela.

No menu “Atividades”, os participantes do curso podem encontrar um conjunto de exercícios para consolidar o aprendizado, conforme pode ser observado na figura 4.

Figura 04 - Menu “Atividades”.



Fonte: Produção própria.

Quando se seleciona um exercício, aparecem na tela o seu enunciado e as opções para resposta. Depois de finalizado o trabalho, é possível perceber se a resposta está certa ou errada. Se o usuário trabalhar com um canal de retorno – através da internet, por exemplo – e se estiver logado ao sistema, seu desempenho é enviado ao orientador de aprendizagem, que pode acompanhar seu desenvolvimento no curso. Se o usuário não possuir canal de retorno, apenas recebe a resposta de erro ou acerto.

Já no menu “Fórum”, podem ser encontrados vários tópicos de discussão de acordo com as necessidades do conteúdo a ser trabalhado, postados, segundo a avaliação do AO, através do AV, conforme figura 5.

Figura 05 - Menu “Fórum”.



Fonte: Produção própria.

Ao selecionar um tópico do menu “Fórum”, é exibida a pergunta da discussão proposta pelo OA e logo abaixo o botão “Comentários”. Ao selecionar o botão “Comentários”, são exibidas postagens enviadas via AV ou aplicativo interativo. Logo abaixo há o botão “Comentar”. Ao selecionar o botão “Comentar”, é exibido o campo para digitação do comentário e o teclado – igual àquele utilizado para login e senha. Esta opção é disponibilizada somente para os usuários providos de canal de retorno, que estejam logados à rede.

Por fim, no menu “Ajuda”, que é exibido no canto inferior direito da tela, estão disponíveis informações de auxílio à navegação, informações sobre o Telecurso Tec e informações de contato, como telefone, site e redes sociais.

Sobre a presente 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 em seus estudos, 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 do Telecurso Tec desenvolvida, foi realizada uma validação dos resultados. Segundo Patton (2002), a validação é importante em uma investigação qualitativa. Uma forma habitual de validação, na abordagem qualitativa, é a triangulação, estratégia de pesquisa que visa assegurar que o produto da análise não é resultado de um único método, uma única fonte ou a interpretação de um único investigador. É uma forma de acrescentar confiança na validade ou autenticidade dos dados e em sua interpretação. Neste trabalho foi utilizada a triangulação de métodos para verificar a consistência de dados obtidos na coleta.

A validação iniciou-se com uma apresentação da proposta de aplicação interativa para os alunos do curso técnico de Administração dos 3 módulos do Telecurso Tec. Posteriormente, foram realizadas entrevistas em grupos focais com dois grupos diferentes, sendo distribuídos da seguinte forma:

- Grupo 1: alunos que estavam presentes no dia 20 de outubro de 2012 na Etec de Ibitinga 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 dos 3 módulos do curso técnico de Administração.
- Grupo 2: alunos que estavam presentes no dia 20 de outubro de 2012 na Etec de Ibitinga, participaram da primeira fase de coleta e concordaram em participar da segunda fase, totalizando: 9 alunos dos 10 que foram entrevistados na primeira fase.

As discussões foram gravadas em áudio com a autorização dos entrevistados. Foi utilizado, para mediação das discussões, um roteiro de pesquisa qualitativa. Os pontos listados no roteiro versavam sobre a proposta de uso do aplicativo, sobre as opções oferecidas pelo aplicativo e sobre a sua contribuição no processo de ensino-aprendizagem.

Os resultados mais representativos dessa fase de pesquisa, cujo objetivo foi a “validação”, estão descritos abaixo:

- Mesmo com a inserção de novos entrevistados – 7 integrantes do Grupo 2 – no público-alvo da pesquisa, não houve mudança significativa no perfil dos respondentes. Os alunos possuem uma média de idade entre 25 e 30 anos e já estão inseridos no mercado de trabalho em uma área diferente do curso;
- Sobre a primeira parte – coleta de opiniões sobre a proposta de uso do aplicativo na modalidade semipresencial e aberta do Telecurso Tec – pode-se concluir que tanto o Grupo 1 quanto o Grupo 2 compartilham a mesma opinião: acreditam que na modalidade semipresencial o aplicativo é apenas uma ferramenta educacional extra e que na modalidade aberta o mesmo ganha maior importância, já que os alunos não possuem acesso à mesma quantidade de ferramentas educacionais que os alunos da modalidade semipresencial. Além disso, os alunos do Grupo 1 disseram que o interesse e viabilidade do uso do aplicativo na modalidade semipresencial, depende da oferta das vídeo-aulas em horários mais atrativos e diversificados na televisão aberta. O Grupo 2 não fez o mesmo comentário na segunda fase, porém essa foi uma afirmativa muito presente quando da primeira fase de coleta. Dessa forma, pode-se concluir que ambos os grupos também concordam neste ponto.
- Sobre a segunda parte – coleta de opiniões sobre as opções trazidas da apostila (Aula e Exercícios) e do ambiente virtual (Fórum e Wiki) para o aplicativo – pode-se concluir que 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, já que a TV é um meio mais atrativo do que o AV. Também foi sugerido que o Fórum contivesse um menu com a opção de postagem pública ou privada.

- Sobre a terceira parte – coleta de opiniões sobre a contribuição do aplicativo no processo de ensino-aprendizagem considerando a presença ou não do canal de retorno e recomendações de outras opções para o aplicativo – foi constatado que ambos os grupos consideram que a presença ou não do canal de retorno através da internet é indiferente para o interesse de uso do aplicativo, pois mesmo sem internet o aplicativo ainda possui conteúdo para ser acessado. Além disso, foi comentado que no estado de São Paulo – estado de realização do Telecurso Tec – o percentual de pessoas que possuem acesso à internet é grande. Sendo assim, muitos usuários podem acessar o aplicativo com todas as opções que o canal de retorno possibilita. Sobre recomendações para o aplicativo foi citado: link com a rede social Facebook e absorção das sugestões de filmes, sites e livros que existem no final de cada capítulo da apostila. Por fim, foi comentado que para os alunos da modalidade semipresencial seria mais interessante que os conteúdos dos menus “Aulas” e “Atividades” fossem diferentes dos presentes da apostila, pois os mesmos já são conhecidos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo colocou em foco a possibilidade e a importância de inovar as formas de transmissão do conhecimento para caminhar rumo a uma maior democratização da educação no país. Para tanto, foi pontuada a utilização da Televisão Digital na Educação a Distância - por meio dos conceitos de *T-Learning* -, como uma possibilidade real de praticar tal inovação, justificada por sua aceitação demonstrada do estudo de caso.

Assim, esta nova plataforma se coloca como uma alternativa para levar a educação para um maior número de brasileiros, tornando-a mais acessível. Os aplicativos interativos educativos devem ser planejados a fim de atender restrições, como as encontradas no estudo de caso apresentado, referente às questões tecnológicas e de usabilidade. Porém, muitas outras questões, que não foram identificadas no estudo de caso do Telecurso Tec, devem ser aqui levantadas.

Deve-se refletir, por exemplo, sobre a acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência. Como apontar a democratização do acesso à educação através da Televisão Digital (ou qualquer outro meio) sem incluir deficientes visuais e auditivos, por exemplo? Outra questão importante é analisar o nível de absorção de informação de um material

didático como o apresentado. Os alunos estão aptos a absorver conteúdos simultâneos como apresentados na proposta de aplicação interativa? Por fim, para dar continuidade à ideia de inovação é preciso refletir sobre o uso de outros dispositivos para auxiliar na transmissão de conteúdos educativos via Televisão Digital. Os chamados dispositivos de segunda tela – aparelhos celulares e tablets – podem ter uma importante contribuição neste processo.

Assim, este artigo aponta a necessidade de aprofundar os estudos e as práticas voltados para a área de *T-Learning*, sob a justificativa de que o futuro da EaD está baseado no acompanhamento das inovações tecnológicas, assim como aconteceu em toda a sua história. Desta forma, na atual Sociedade da Informação, é preciso viabilizar a utilização de uma nova TIC – a Televisão Digital – por meio do desenvolvimento de aplicativos interativos que possam estabelecer um processo de ensino-aprendizagem com qualidade, caminhando rumo a uma educação mais democrática.

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: In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 30., Santos, SP. Resumos... 2007. Disponível em: <<http://www.adevento.com.br/INTERCOM/2007/resumos/R0813-1.pdf>>. Acesso em: 1 jul. 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, 2012. p. 79-98.

BRASIL. Decreto n. 4.901, de 26 de novembro de 2003. Institui o Sistema Brasileiro de Televisão Digital – SBTVD. **Diário Oficial da União**. Brasília, 26 nov. 2003. Disponível em: <<http://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/98137/decreto-4901-03>>. Acesso em: 10 jul. 2011.

BRASIL. Decreto n. 5.622, de 19 dezembro, 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**. Brasília, 19 dez. 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm>. Acesso em: 13 out. 2011.

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 para TV Digital**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS, 2007.

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

LITTO, Fredric M. Um modelo para prioridades educacionais numa sociedade de informação. **Pátio Revista Pedagógica**, Porto Alegre, v. 1, n. 3, nov. 1997/jan. 1998.

LYTRAS, M. et al. **Interactive television and e-Learning convergence**: examining the potencial of e-learning. European Conference on e-Learning, 2002.

MONTEZ; ANDREATA. Ensino à distância no ambiente de televisão digital interativa. **Comunicação & Sociedade**, São Bernardo do Campo, v. 29, n. 48, set. 2007.

MOORE, Michael G. **Educação à distância**: uma visão integrada. São Paulo: Thomsom Learning, 2007.

PATTON, M. Q. **Qualitative research and evaluation methods**. 3. ed. London: SAGE, 2002.

WEILER, Lara. **A educação e a sociedade atual frente às novas tecnologias. 2006**. Disponível em: <http://jararaca.ufsm.br/websites/l&c/download/Artigos/L&C1S_06/LaraL&C2006.pdf>. Acesso em: 10 out. 2011.