



## Novas mídias e produção de conteúdos digitais educativos<sup>1</sup>

Nadir Rodrigues PEREIRA<sup>2</sup>

Lilia Maria Reginato GALLANA<sup>3</sup>

Dirceu da SILVA<sup>4</sup>

Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP

### Resumo

Este artigo tem como objetivo discutir as características relacionadas à produção de conteúdos digitais interativos aplicados no âmbito educacional. Apresenta o potencial da televisão digital interativa como ferramenta pedagógica de suporte ao processo de ensino-aprendizagem e mostra um modelo de organização de conteúdos desenvolvido para auxiliar a aprendizagem colaborativa, significativa e coletiva.

**Palavras-chave:** televisão; educação; conteúdos digitais; interatividade.

### Introdução

A convergência tecnológica das novas mídias abre um leque com inúmeras possibilidades de transformações sociais, econômicas e culturais, a partir da oferta de múltiplos recursos que favorecem as interações, o compartilhamento, a troca e a construção de conhecimento.

Toda transição tecnológica na comunicação traz com ela a esperança de uma revolução civilizatória; na educação, na informação, na cultura. Mas toda ela, até hoje, resultou no infortúnio da comunicação largamente mercantilizada, alienadora, ainda que aqui e acolá lampejos de suas potencialidades emancipatórias não nos deixem esquecer de que outros caminhos, funções e usos seriam possíveis para ela (ABDALLA JUNIOR e RAMOS, 2005, p. 123).

A comunicação digital desponta como uma oportunidade para se promover mudanças significativas nas relações de produção e transmissão de conteúdos informativos. Não se

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no GP Comunicação e Educação do XI Encontro dos Grupos de Pesquisa em Comunicação, evento componente do XXXIV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

<sup>2</sup> Jornalista da Embrapa Informática Agropecuária, bacharel em Comunicação Social, especialista em Jornalismo Científico pelo Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (Labjor) da Universidade Estadual de Campinas – Unicamp e mestranda do Curso de Ciências Sociais na Educação da Faculdade de Educação-Unicamp, email: [nadir@cnpia.embrapa.br](mailto:nadir@cnpia.embrapa.br)

<sup>3</sup> Jornalista, mestranda do Curso de Ciências Sociais na Educação da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas-Unicamp, email: [liliagallana@gmail.com](mailto:liliagallana@gmail.com)

<sup>4</sup> Orientador do trabalho. Professor do Curso de Ciências Sociais na Educação e pesquisador do Laboratório de Novas Tecnologias Aplicadas na Educação (Lantec) da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas-Unicamp, email: [dirceuds@gmail.com](mailto:dirceuds@gmail.com)



trata apenas de garantir o acesso a uma tecnologia de qualidade, mas existe um potencial efetivo para favorecer a participação, a cooperação e a autonomia intelectual. Moran (2007) destaca que a convergência e a integração das novas mídias torna todos ao mesmo tempo produtores e consumidores de informação. As mudanças tecnológicas produziram profundos impactos também nas relações culturais e sociais. Assim, as inúmeras possibilidades de escolha e interação, a mobilidade e a virtualização nos permitem romper as determinações do tempo e do espaço e ir além dos limites físicos:

Há um diálogo crescente, muito novo e rico entre o mundo físico e o chamado mundo digital, com suas múltiplas atividades de pesquisa, lazer, de relacionamento e outros serviços e possibilidades de integração entre ambos, que impactam profundamente a educação escolar e as formas de ensinar e aprender a que estamos habituados. As mudanças que estão acontecendo na sociedade, mediadas pelas tecnologias em rede, são de tal magnitude que implicam – a médio prazo – em reinventar a educação como um todo, em todos os níveis e de todas as formas (MORAN, 2007, p. 1).

Este trabalho, de caráter conceitual, aborda o potencial da televisão digital como uma nova ferramenta que pode estar integrada ao processo educativo, contribuindo para estimular a reflexão e o aprendizado coletivo. Na primeira parte, apresenta as perspectivas da televisão digital no Brasil, destacando como o seu uso pode oportunizar a aprendizagem colaborativa. Em seguida, destaca a mediação das tecnologias de informação e comunicação (TICs) no espaço educacional. A última seção mostra uma proposta de organização de conteúdos que pode ser adotada como modelo conceitual na produção de conteúdos digitais interativos no espaço educacional.

### **A televisão digital e suas perspectivas de inclusão**

O avanço tecnológico convergente em uma plataforma única capaz de agregar recursos de telefonia e da internet criou múltiplas possibilidades educomunicacionais. A implantação da televisão digital abre a perspectiva de democratização do acesso aos meios, oferecendo espaços para a aprendizagem e a participação social.

Implantada nos Estados Unidos, no final de 1998, a televisão digital desponta como uma nova mídia que modifica a forma de se ver e fazer TV, a partir do potencial de interação que esta tecnologia possui para a oferta de canais interativos mais participativos e democráticos.



No Brasil, a televisão aberta de transmissão terrestre é o principal veículo de informação da sociedade, presente em 95% dos lares, segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). A inauguração do sinal de televisão digital aberta e terrestre surge como oportunidade para inclusão social e digital da população. Mas as transformações não se darão apenas na comunicação de massa. Moran (2007) acredita que todas essas mudanças tecnológicas vão implicar uma reinvenção da educação.

Contudo, o autor ressalta que a integração tecnológica da televisão numa mídia que oferece múltiplas escolhas a critério do cidadão ainda vai demorar a acontecer, especialmente porque ainda estamos vivendo no modelo industrial marcado por disputas cartoriais das empresas de telecomunicações. De qualquer forma, a televisão terá que oferecer cada vez mais espaços de participação pressionada pela concorrência dos serviços de internet e comunicação móvel.

As características da televisão digital, pautadas pela intercomunicabilidade, interoperabilidade e interconectividade, expandem imensamente as possibilidades de participação e interação. Por isso, representam uma chance de inovar o processo de educação, promovendo uma mudança de paradigma na forma de construir e transmitir conhecimento.

Ressalta-se que a TV digital pressupõe uma nova postura do cidadão, ou seja, que não mais se sujeite a um papel passivo e consumista diante da tela, mas assuma seu lugar de agente que cria e transforma a sua realidade, adotando uma atitude mais participativa. A interação é fundamental para que o cidadão exerça o papel de coautor, não se limitando a receber conteúdos prontos, mas interferindo e atuando de forma colaborativa. No entanto, a tecnologia, por si só, não promove essa mudança de atitude.

A educação, de acordo Torres (2009), enquanto um processo de troca e interação de saberes que ocorre em qualquer espaço, seja formal ou informal, permite compreender os processos que as pessoas promovem e vivem quando constroem significados e sentidos para suas experiências. Assim, seu papel é o de formar e desenvolver o homem reconhecendo “a existência de uma dimensão pedagógica nas relações e interações sociais que as pessoas promovem por meio de suas práticas sociais (TORRES, 2009, p.1)”.

A utilização da linguagem televisiva em sala de aula possibilita a formação crítica, o debate, o compartilhamento de informações e a construção em conjunto - os grandes pilares para a construção da cidadania.



Este é um dos grandes desafios da escola. Para tanto, necessário se faz deixar de compreender a educação como instrução, a aprendizagem como produto apenas do ensino, educandos apenas como alunos, conhecimento como saberes fragmentados. É preciso incorporar-se ao ecossistema comunicativo, no qual a televisão exerce importante papel (BACCEGA, 2007, p. 10).

Para Freire (1996), o conceito de interatividade está focado na necessidade de participação dos sujeitos no processo comunicacional – condição fundamental para a transposição do papel de meros receptores em produtores de informação. Ele entende a educação como uma construção compartilhada de saberes, isto é, um processo de comunicação definido como ação transformadora dos homens em sujeitos que acontece pela sua interação com o mundo ao redor.

### **As TICs no contexto educativo**

Na sociedade da informação, um novo paradigma de construção coletiva de conhecimento se revela. A convergência das mídias permite que a sociedade se organize em redes: as redes de conhecimento caracterizadas pelo compartilhamento e compostas por sujeitos conectados por fluxos estruturados de comunicação. Esses sujeitos deixam de ser meros consumidores-receptores e tornam-se indivíduos-consumidores, capazes e responsáveis por escolhas. García et al. (2010) identificaram as principais tendências tecnológicas que vão impactar a educação na América Latina a curto, médio e longo prazo. O objetivo é estimular uma reflexão sobre o uso da tecnologia no ambiente educacional no contexto iberoamericano. Segundo os autores, há uma tendência significativa no sentido de que o conhecimento vai se descentralizar, tanto com relação à produção, como à distribuição e ao seu reuso:

La facilitación de los procesos de producción y difusión de contenido en múltiples formatos ha multiplicado hasta el infinito la cantidad de recursos explotables en línea, lo que implica un cambio en la percepción y valoración de la producción de conocimientos. Se hace posible la descentralización de la producción de contenidos entre profesores y estudiantes (y terceras partes), así como la reutilización (García et al., 2010, p. 4).



Trata-se de adotar uma nova abordagem, pautada na aprendizagem construtivista, que considera de forma articulada os inúmeros recursos propiciados pelas TICs como possibilidades de apropriação ativa, baseadas na cooperação e na autonomia do sujeito.

A aplicação das TICs no ambiente escolar, de forma integrada ao processo pedagógico, pode favorecer o aprendizado, ampliando o conhecimento do aluno, que aprende de forma nova, construindo; e do professor, que aprende a ensinar através de novos meios, de maneira mais aberta e dialógica.

A comunicação e a educação trilham o mesmo caminho no papel de transmitir conhecimento ao homem, transformando-o em sujeito e, segundo Freire (1980), a partir disto, a educação, sendo uma construção compartilhada de saberes, nada mais é do que um processo de comunicação, já que ela acontece através da interação de seres humanos com o mundo ao redor. Desta forma, o autor explica a interatividade como a necessidade de os sujeitos participarem ativamente do processo, passando de simples receptores de informações a sujeitos críticos e atores desta nova realidade.

O mundo encurta, o tempo se dilui: o ontem vira agora; o amanhã já está feito. Tudo muito rápido. Debater o que se diz e o que se mostra e como se mostra na televisão me parece algo cada vez mais importante. Como educadores e educadoras progressistas não apenas não podemos desconhecer a televisão mas devemos usá-la, sobretudo, discuti-la (FREIRE, 1996, p. 139).

Pensando a comunicação como fazer educativo, faz-se necessário reconstruir estratégias e formas de ensino e aprendizagem que surgem com o uso de tecnologias de comunicação no ambiente educacional, pois os usuários destas ferramentas são os mesmos que frequentam as salas de aula e chegam pré-alfabetizados pela estética do audiovisual.

Desta forma, o estudante deixa de ser apenas um mero receptor de conhecimentos e passa a ser sujeito ativo também na construção e aquisição de seus conhecimentos, assumindo um papel mais crítico em relação ao que ele quer ver, ouvir e aprender.

O professor também assume outros e novos papéis frente a este desafio que se apresenta, e passa a ser “um conselheiro, uma ponte entre a informação e o entendimento, (...) um estimulador de curiosidade e fonte de dicas para que o aluno viaje sozinho no conhecimento obtido nos livros e nas redes de computador.” (SILVA, 1999, p. 160).



O educador de hoje, profissional comprometido com a formação de crianças, jovens e adultos precisa trabalhar com estas tecnologias, de modo criativo, reflexivo e crítico. Integrando as novas tecnologias da informação em um projeto pedagógico alicerçado na colaboração, estará potencializando a aprendizagem, promovendo a troca de experiências, desenvolvendo novas competências em seus alunos e auxiliando na formação de jovens calcados em uma educação cidadã.

A inter-relação comunicação/educação é estudada como um “campo de diálogo, espaço para o conhecimento crítico e criativo, para a cidadania e a solidariedade” (SOARES, 2000). Entende-se a comunicação como um processo social focado nas interações entre os sujeitos que agem com o meio, interpretam sua realidade e a ressignificam a partir dessas relações.

É necessário “saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção (FREIRE, 1996, p. 52)”. Para isso, o professor deve estar engajado em processos de atualização e formação continuada para que utilize as diversas modalidades midiáticas existentes à sua volta e que possa fazer uso de maneira a integrar as disciplinas constantes do projeto pedagógico a esta nova maneira de ensinar e produzir conteúdos, gerando conexões entre aprendizagem, conhecimento, pensamento crítico e, principalmente, a concepção de escola como espaço de fomento à construção do saber.

Adotar a linguagem televisiva em sala de aula implica desenvolver uma metodologia para a produção de conteúdo que, usando o potencial tecnológico desta mídia, amplie as possibilidades de se estabelecer várias conexões entre as necessidades dos alunos e os conteúdos inerentes às disciplinas curriculares. A ideia central é que a partir dessa interação dos alunos com esses conteúdos sejam ampliadas a apreensão do conhecimento e a capacidade de desenvolver reflexões e análises.

### **Produção de conteúdos digitais interativos para a educação**

Sob o aspecto educacional, é importante enfatizar que o desenvolvimento colaborativo de conteúdos digitais requer um processo de ensino-aprendizagem que desperte a motivação e leve à ação, amparado no conceito da pedagogia comunicacional interativa, ou seja, incluindo a participação-intervenção, a bidirecionalidade e a permutabilidade. Neste sentido, vale lembrar que:



A aprendizagem colaborativa é uma estratégia de ensino que encoraja a participação do estudante no processo de aprendizagem e que faz da aprendizagem um processo ativo e efetivo, onde o conhecimento é resultante de um consenso entre membros de uma comunidade, algo que as pessoas constroem conversando, trabalhando juntas e chegando a um acordo (ROMANÓ, 2003, p. 320).

A produção de conteúdos digitais educativos requer uma metodologia focada em aspectos comunicacionais e pedagógicos que favoreçam o processo de ensino-aprendizagem mediado pela tecnologia.

Trata-se de inserir uma intencionalidade educativa no ato de transmitir conteúdos na mídia televisiva, de forma que os alunos ao acessarem estes conteúdos possam, de um lado, aportar novas informações para torná-los mais significativos e, de outro, no sentido de dar ao indivíduo o acesso que lhe permita apropriar-se deles, tornando-se capaz de compreender e transformar a sua própria realidade.

Torres e Amaral (2011) desenvolveram uma proposta de modelo de organização de conteúdos que agrega duas dimensões, conforme mostrado na Figura 1. A primeira dimensão é a cooperativa, que é composta pela infraestrutura tecnológica (*hardware*, *software*, mídias diversas de caráter social e/ou técnico) e pela equipe técnica formada por profissionais de diversas áreas do conhecimento, como ciência da informação, computação e educação, além de áreas de domínios que requerem conhecimentos específicos.

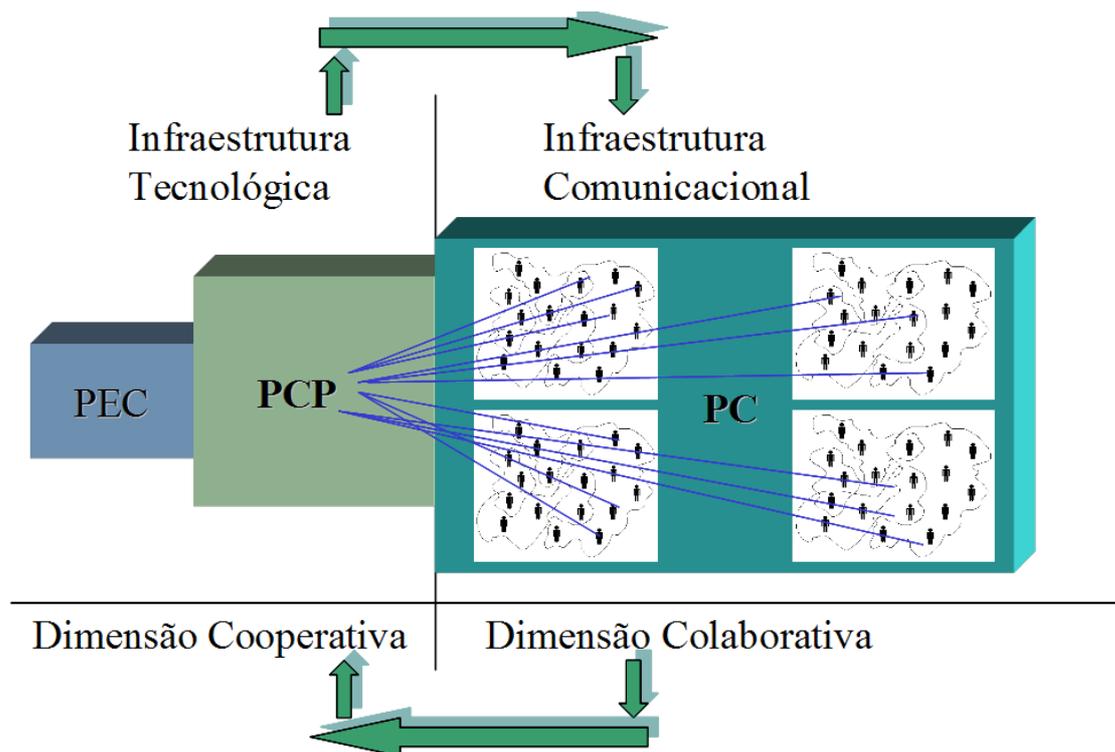
A segunda dimensão apontada, conforme descrevem os autores, é a cooperativa, focada na promoção do desenvolvimento e na realização das interações sociais entre os alunos e os professores. Nesta dimensão, insere-se também o planejamento da estrutura de conteúdos e a construção de uma “peça midiática piloto” cujo objetivo principal é estimular a produção coletiva, colaborativa e autônoma de novos conteúdos.

Este modelo conceitual propõe uma forma de organização do espaço virtual no sentido de aproximar os alunos do conhecimento formal e institucionalizado, explícito em livros, textos, vídeos, repositórios digitais, reportagens, *blogs*, *wikis* etc., com foco nos aspectos básicos dos conteúdos que serão trabalhados no ensino.

A proposta defendida por Torres e Amaral (2011) mostra a necessidade de se desenvolver dois processos: o de planejamento da estrutura de conteúdos (PEC) e o de elaboração dos conteúdos piloto (PCP) que compõem a dimensão cooperativa do modelo e se integram à infraestrutura tecnológica.

As duas dimensões estão desenhadas em uma arquitetura que compreende a integração dos processos, de modo articulado, para favorecer o processo de ensino-aprendizagem, apoiando-se mutuamente e favorecendo as trocas, o compartilhamento e a interação de professores e alunos no ambiente virtual.

Figura 1 – Proposta de modelo conceitual de organização de conteúdos interativos.



Fonte: Torres e Amaral (2011, p. ).

O processo de planejamento da estrutura de conteúdos (PEC) analisa os conteúdos disciplinares inseridos nos projetos pedagógicos e seleciona os que serão trabalhados interdisciplinarmente e com intencionalidade educativa. Este processo envolve consulta em várias fontes, como: vídeos, entrevistas, repositórios, bibliotecas virtuais etc. Já o processo de elaboração dos conteúdos piloto (PCP) caracteriza-se como uma peça midiática de conteúdos piloto, construída a partir da estruturação de um roteiro produzido no PEC, com a finalidade de favorecer a busca por informações e conhecimentos adicionais. A troca de ideias e informações deve ser favorecida pelo uso das TICS para a construção coletiva de conhecimento.

O processo de produção de conteúdos interativos (PC) entre os alunos e os professores ocorre sob a dimensão colaborativa, de maneira que o conhecimento é construído a



partir das reflexões, das interações sociais e das experiências pessoais trazidas por todos os envolvidos no processo de produção de conteúdos.

Nessa concepção colaborativa os autores acreditam que é possível então a professores e alunos passarem da posição de consumidores para produtores de conteúdos. Portanto, defendem que o foco da produção de conteúdos digitais interativos deve estar amparado no processo comunicacional e não exclusivamente na tecnologia/mídia usada para transmiti-los. Assim a comunicação é entendida como um processo social que considera as interações entre os sujeitos como viabilizadoras de uma postura ativa diante da realidade.

### **Considerações finais**

A cultura da convergência está centrada na participação – premissa básica que move o desenvolvimento tecnológico, mas que ainda precisa ser incorporada ao processo educativo. Neste sentido, existe um grande desafio a ser superado que implica a formação de novas competências e a mudança de paradigma da visão sobre a educação que ocorre em espaços informais. A TV digital, como tecnologia que integra a cultura midiática, possibilita transformações nos processos de produção e disseminação do conhecimento.

Constata-se que existe um enorme potencial da tecnologia, mas que ainda demanda o desenvolvimento de metodologias para que se possa aproveitar o máximo dos recursos oferecidos pelas novas mídias, no sentido de garantir aos sujeitos a possibilidade de que estes se vejam representados nos conteúdos digitais interativos, em um processo que, a partir de um fator de intencionalidade educativa, contribua para criar essa cultura da participação no ambiente educacional.

### **Referências bibliográficas**

ABDALLA JUNIOR, H.; RAMOS, M. C. Edgard Roquette-Pinto: o que ele tem a ver com o rádio digital. In: BARBOSA FILHO, A.; CASTRO, C.; TOME, T. (Orgs.). **Mídias Digitais: convergência tecnológica e inclusão social**. São Paulo: Paulinas, 2005, p.119-142.

BACCEGA, M. Televisão e educação: a escola e o livro. **Comunicação & Educação**, Brasil, v. 8, n. 24, 2007. Disponível em:



<<http://www.revistas.univerciencia.org/index.php/comeduc/article/view/4181/3920>>. Acesso em: 18 jun. 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Conscientização: teoria e prática da libertação**. 3.ed. São Paulo: Moraes, 1980.

GARCÍA, I. P. L. et. al. **Informe Horizon: Edición Iberoamericana 2010**. Austin, Texas: The New Media Consortium. Disponível em: <<http://www.nmc.org/pdf/2010-Horizon-Report-ib.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2011.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2008). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2008/comentarios2008.pdf>>. Acesso em: 30 jun. 2010.

MORAN, J. M. **A TV digital e a integração das tecnologias na educação**. 2007. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/digital.htm>>. Acesso em: 31 mar. 2011.

ROMANÓ, R. S. **Ambientes virtuais para a aprendizagem colaborativa no ensino fundamental**. Anais do 5º Simpósio Internacional em Informática Educativa, Braga, 2003.

SILVA, M. Um convite à interatividade e à complexidade: novas perspectivas comunicacionais para a sala de aula. In: GONÇALVES, M. A. R. (Org.). **Educação e cultura: pensando em cidadania**. Rio de Janeiro: Quartet, 1999. p.135-167.

SOARES, I. de O. Educomunicação: um campo de mediações. **Comunicação & Educação**. São Paulo, ECA/USP-Editora Segmento, Ano VII, set./dez. 2000, no. 19, p.12-24.

TORRES, T. Z. **Práticas sociais, processos educativos e a transformação da realidade: relato de uma experiência**. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN, 3., 2009, Santa Fé. Anais... Santa Fé: FHUC/UNL, 2009. p. 1-8.

TORRES, T. Z.; AMARAL, S. F. Aprendizagem colaborativa e web 2.0: proposta de modelo de organização de conteúdos interativos. **ETD – Educação Temática Digital**, Campinas, v.12, n. esp., p.49-72, mar. 2011.