

# \_O VÍDEO INSTRUCIONAL COMO RECURSO DIGITAL EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Carlos Adriano Cardoso  
Sociedade Brasileira de Metrologia (SBM)  
cadrianocardoso@gmail.com

**Resumo** Este artigo se propõe a realizar uma reflexão sobre o uso do vídeo como recurso digital na educação a distância. Para esse fim, realizou-se um pequeno *survey* da literatura especializada sobre esse tema com o propósito de identificar a existência de parâmetros comuns para projetar vídeos instrucionais e padrões para avaliação de sua eficácia no processo de aprendizagem. O artigo justifica o uso da imagem e do vídeo como um meio eficaz de promover a instrução relacionando ao modo como o cérebro se especializou em processar imagens, e, mesmo quando lida com símbolos e conceitos, ele os manipula como representações visuais, ou seja como imagem. Por último, propõem-se recomendações e justificativas para melhor utilização do vídeo na educação a distância.

**Palavras-chave** vídeo instrucional; vídeo interativo; educação a distância.

## 1 Introdução: por que vídeos?

Vivemos uma transição de uma sociedade em que a palavra impressa imperou e vem cedendo cada vez mais espaço para a imagem. A invenção da imprensa teria contribuído para o processo de democratização do conhecimento, iniciando a quebra do monopólio deste em mãos da Igreja Católica, conduzindo à Reforma, ao Iluminismo e, posteriormente, à Revolução Industrial e ao mundo burguês. Este último definiu os contornos do que poderíamos chamar de a “sociedade das letras”. Com advento da fotografia, do cinema, do rádio e da televisão, e, depois, da internet, o primado da “sociedade das letras” vem cedendo à imagem o papel de difusor do conhecimento, resultando na “sociedade da informação”. Vivemos o fim da era do livro, em que o conhecimento advinha basicamente do livro e da palavra (COSTA, 2005, p. 18-20; JOYCE, 1995, p. 173-184).

---

1 Agradeço aos meus empregadores – Sociedade Brasileira de Metrologia e Centro de Capacitação (Cicma) do Inmetro – o suporte dado para produção deste artigo.

Segundo Soares (2000, p. 14), ao se pensar a educação na sociedade da informação, deve-se considerar o sistema de produção simbólica, representado pelo moderno sistema de comunicação social, como a televisão, o rádio, o vídeo, a internet e os jogos de computadores. A educação como vinha sendo pensada até então, fruto dos paradigmas iluministas que caracterizaram a sociedade moderna, parece não atender mais às necessidades da sociedade “pós-moderna”, em que o predomínio da técnica converteu a razão iluminista em razão “instrumental”, “pragmática” e “utilitária”. O discurso da educação que teria dado suporte à construção das democracias estaria sendo substituído “pelo discurso sobre a excelência e a irreversibilidade da Informação”.

A educação atual, para Soares (2000, p. 14), viveria uma crise, parte em função de sua incapacidade de “produzir e gerenciar processos de inter-relação cultural que a coloque em sintonia com o novo mundo que a rodeia”. Os sintomas dessa crise seriam os altos índices de evasão, repetência e o baixo aproveitamento escolar, evidenciado pela nossa péssima colocação no Programa de Avaliação Escolar de Alunos (Pisa)<sup>2</sup>.

Soares (1995) aponta, no caso brasileiro, a incapacidade de a escola promover uma necessária inclusiva educação popular, por causa da barreira linguística. Para a autora, a linguagem seria o principal produto da cultura, instrumentalizadora de sua transmissão, e as escolas estariam circunscritas e limitadas a reproduzir apenas o discurso dominante, transformando-se, dessa forma, numa instituição legitimadora das desigualdades sociais.

Por sua vez, os meios de comunicação de massa, principalmente a TV, presente em quase todos os lares brasileiros, com sua linguagem acessível às classes populares, estão em alta e suplantam a escola em sua tarefa de modelar “corações e mentes”, hábitos e costumes. Há evidências de que um adolescente, ao terminar o ensino médio, já teria assistido a aproximadamente 12 mil horas de aulas contra a estimativa de 22 mil horas de TV. Qual das instituições teria mais peso na formação do pensamento desse jovem?

Enquanto a escola tem privilegiado a linguagem verbal, tanto na sua forma oral quanto na forma escrita, a cultura audiovisual, principalmente a televisiva, bombardeia o jovem no seu cotidiano por outras linguagens que o seduzem, pois atingem mais o nível sensorial do que o cognitivo, condicionando o modo

---

2 O Pisa é um programa internacional de avaliação comparada coordenado internacionalmente pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), cuja principal finalidade é produzir indicadores sobre a efetividade dos sistemas educacionais, avaliando o desempenho de alunos na faixa dos 15 anos, idade em que se pressupõe o término da escolaridade básica obrigatória na maioria dos países.

como o jovem constrói seu discurso de forma distanciada da lógica formal ensinada pela escola. Ele desenvolveria pouca capacidade de concentração e teria uma percepção fragmentária da realidade.

Babin e Kouloumdjan (1988) caracterizam esse modo de falar e pensar como sendo próprio de um outro tipo de inteligência – a inteligência tissular ou analógica. Esse tipo de inteligência funciona por “comparação”. Tem como funções facilitar o entendimento pela confrontação de situações já conhecidas (função pedagógica) e associar representações para fazer considerações (função metodológica). As imagens seriam o centro referencial desse discurso.

A linguagem audiovisual estimularia mais a percepção global do que o pensamento de tipo lógico e analítico, característico da cultura acadêmica científica da sociedade das letras. Esse fato seria um das explicações da resistência enfrentada de se incorporar o uso do audiovisual nas escolas como veículo de conhecimento.

Diferentes estudos abordam a questão da eficácia da mídia no processo de aprendizagem. O estudo de Clarke (2001) seria talvez a mais importante referência na discussão da aplicação do vídeo no âmbito educacional. A observação inicial desse autor de que o vídeo estaria para o conteúdo ensinado assim como o caminhão de verduras está para os alimentos que consumimos, ou seja, um mero veículo, suscitou um acalorado debate com uma posterior mudança de posição do autor e a afirmação de que, sim, a mídia com sua específica linguagem teria um papel importante no aprendizado, mas não independente do conteúdo e da forma como é planejada.

Koumi (2006) destaca a possibilidade de os estudantes adotarem uma postura de rejeição inconsciente ao vídeo como material instrucional, consequência da associação dessa linguagem ao entretenimento. A associação entre vídeo e entretenimento é apontada também por Moran (1995), quando se refere à utilização, por alguns professores, de vídeos em salas de aula como prêmios para os alunos. A defesa dos vídeos como ferramentas instrucionais necessita esclarecer, inicialmente, as definições sobre as linhas mestras para construção de vídeos instrucionais eficientes.

Laaser (1996) também vê divergências entre o aprendizado do aluno com vídeos instrucionais e o entretenimento relacionado à TV. Entretanto, o autor aponta algumas características na criação dos vídeos instrucionais que seriam favoráveis ao aprendizado, e essas características são sugeridas como princípios orientadores para a análise e construção de vídeos instrucionais.

Entretanto, a despeito das críticas, o vídeo vem sendo largamente usado como recurso instrucional em cursos a distância, além de ser oferecido como

curso livres em banca de jornal para treinamentos de *software*, aulas de ioga, pilates, programas de TV e um sem-número de guias instrucionais midiáticos. Mas qual é a eficácia desses vídeos? Pode-se realmente aprender algo, reter conteúdo e desenvolver uma habilidade a partir de um vídeo instrucional? Que critérios deveriam ser utilizados para o uso eficiente de vídeos em cursos a distância?

Acreditamos que o vídeo é uma importante ferramenta no auxílio à aprendizagem. Mas o vídeo instrucional, por si só, pode não ser suficiente, ele deve fazer parte de todo um contexto de interação entre alunos e tutores, alunos e alunos, e isso, acreditamos, se aplica a qualquer material instrucional, quer seja ele impresso ou digital. A interação seria a chave de um aprendizado significativo (NOVAK, 2010, p. 18).

## 2 O vídeo como recurso digital e aprendizado

Vídeo é essencialmente imagem em movimento, e muitos autores parecem concordar que existiria uma eficácia pedagógica no uso da imagem no processo educacional e no processo de conhecer a realidade.

Segundo Damásio (2005), as imagens são provavelmente o principal conteúdo dos nossos pensamentos, independentemente da modalidade sensorial em que são geradas. Ainda que o pensamento inclua também palavras, elas são representações topograficamente organizadas como imagens. Os símbolos utilizados na representação mental de um problema matemático são imagens, pois, se não fossem imagináveis, nunca os poderíamos conhecer e manipular conscientemente.

Os estudos no campo da neurociência apontam que a metade do cérebro humano estaria comprometida com o processamento de imagens. Imagens têm acesso direto à memória de longo prazo, e cada imagem é armazenada com sua própria informação como um coerente bloco ou conceito, de forma que processamos a informação visual 60 mil vezes mais rápido do que o texto.

Educadores, comunicólogos, psicólogos e vários profissionais envolvidos com a educação e o aprendizado reforçam a ideia da eficácia da utilização do audiovisual no processo pedagógico.

Colocando-se como um “homem de seu tempo”, Freire (1988) acreditava na necessidade de uma mudança da escola no sentido de se ajustar ao seu tempo. Embora considerasse que as competências de um professor são as da leitura e da escrita, Freire (1988) acreditava ser necessário à competência de saber enfrentar os fatos cotidianos por meio da comunicação humana, quer fosse por meio da escrita ou dos meios de comunicação de massa. Para ele,

a escola necessita “revolucionar-se” no sentido de dialogar com os meios de comunicação, utilizando-os como suporte de seu trabalho sistemático para ajudar na tarefa de ensinar e de aprender (FREIRE; GUIMARÃES, 1986, p. 24).

Wohlgemuth (2005) ressalta que a comunicação audiovisual supera a multiplicidade das formas de expressão, quando existe um contexto de diversidade de étnicas e de linguagem. Supera as barreiras da dispersão da população e do analfabetismo. O autor utiliza o velho provérbio chinês “Uma imagem vale mais do que mil palavras” para enfatizar a força pedagógica do vídeo.

Burmark (2002), outra ardorosa defensora do uso de imagem no ensino, principalmente o vídeo, fala de uma alfabetização visual, justificando que a imagem é uma das primárias formas de comunicação, dos registros pré-históricos nas cavernas aos “grafitos” dos jovens nos muros, são imagens que comunicam e não palavras. Para essa autora, os vídeos são melhores que imagens porque utilizam som, música, movimento e palavras em uma abordagem sinérgica, que possibilita o endereçamento de diferentes tipos de aprendizado alcançando todo aprendiz, aumentando o foco de atenção do estudante, possibilitando o aprendizado mais rápido, eficaz e uma melhor memorização.

É significativa também a produção dos pesquisadores vinculados à Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, dedicados ao estudo da comunicação educativa e à educação para os meios de comunicação, sobretudo as contribuições de Moran (1995), em seu artigo-guia prático “O vídeo na sala de aula”, no qual propõe o uso de diferentes formas do vídeo que pode ser transposto para ambientes de educação a distância (EaD). Igualmente relevante é o relato da experiência da “TV Professor” em Quiroz (2001), e também relevante, por sua abordagem prática, é o livro *TV na escola e os desafios de hoje*, de Fiorentini e Carneiro (2001), que serviu como guia para um curso de extensão destinado a professores dos ensinos fundamental e médio da rede pública sobre a utilização da TV na escola; com base nesse livro, o Ministério da Educação começou a transmitir, por TV a cabo, programas didáticos.

Não tão focados no projeto de vídeos, mas em sua avaliação, Beaudin e Quick (1996) apresentam um instrumento para a avaliação de vídeos instrucionais baseado em alguns parâmetros, agrupados em quatro módulos (conteúdo, plano instrucional, produção técnica e fornecimento de materiais suplementares ao conteúdo), classificáveis numa escala de apreciação que vai de 1 a 5 (de pobre a excepcional).

Finalizando, identificamos, na literatura especializada brasileira, uma escassa discussão sobre as experiências e metodologias para a construção e utilização de conteúdos videográficos em EaD. Entretanto, cumpre aqui ressaltar

as contribuições teóricas e práticas presentes na obra *Telas que ensinam*, de Pfromm Netto (1998), em que o autor historiciza o uso da mídia videográfica desde seus primeiros usos no processo educativo e apresenta propostas para uma análise dos princípios em que se baseariam um vídeo instrucional, relacionando-os aos objetivos instrucionais a serem alcançados. Pfromm Netto (1998) foi um dos responsáveis pelo programa televisivo *TV Escola* e apresenta dados sobre eficácia do uso de vídeos em processos educativos, aferidos a partir de amostras de parte da audiência, com avaliações de diagnóstico que lhe permitiram balizar a construção de seu programa didático.

### 3 Parâmetros para o projeto de vídeos instrucionais

O que é um vídeo instrucional? Como adequar um vídeo instrucional a diferentes necessidades cognitivas dos aprendizes no domínio que se pretende transferir? Como medir a eficácia de um vídeo instrucional? Essas são algumas das questões que norteiam esta proposta em busca de gerar conhecimento relativo a vídeos instrucionais.

O objetivo deste estudo é inventariar e normalizar o que vem sendo discutido na literatura sobre os critérios projetuais de um vídeo instrucional.

É vasta a literatura internacional sobre estudos que se preocuparam com a eficácia da aprendizagem por meio de vídeos, entretanto não foi possível identificar na literatura a construção de um modelo de *design* de vídeos instrucionais que envolva também a avaliação de sua eficácia. Uma obra de referência no estudo da mídia em processos de aprendizagem é *Multimedia learning*, de Richard E. Mayer (2009). Sua principal contribuição foi demonstrar os processos cognitivos envolvidos na retenção e transferência da informação durante o aprendizado com multimídia. Mayer (2009, p. 60) considera que a “aprendizagem é a mudança de conhecimento atribuída à experiência”, ou seja, mudança – relacionada ao ambiente de aprendizagem – no aprendiz, nos conhecimentos do aprendiz e na experiência do aprendiz.

Para Mayer (2009), essa mudança pode envolver a reorganização e a integração do conhecimento ou de um novo conhecimento, que podem ser fatos, conceitos, procedimentos, estratégias e crenças. O autor define alguns princípios que o projeto de um ambiente de multimídia deveria respeitar, e esses princípios estão relacionados a como as pessoas aprendem com multimídia.

Assim fica evidente que a experiência e os conhecimentos prévios acumulados na memória de longo termo são cruciais para uma efetiva aprendizagem.

Ritter et al. (1988) enfatizam a importância do modo utilizado para veicular o conteúdo como forma decisiva no grau de retenção da informação. Para esses

autores, a seleção e ordenação do conteúdo seriam condições de sucesso para o processo instrucional, o que concebem como estratégias metacognitiva, que implica de certa forma algum tipo de conhecimento prévio das bases de conhecimento que os alunos têm para retenção do conteúdo. Esses autores enfatizam a preocupação com a sobrecarga cognitiva, ou seja, a necessidade de não fornecer mais informações do que o indivíduo é capaz de processar.

Para Romiszowski (1988, p. 132), caso não haja tratamento no fluxo da informação apresentada, a eficácia do conteúdo tenderá a se diluir. Isso reforçaria a ideia de que o processo de retenção da informação audível, por exemplo, se perderia com o volume de material, mas, para esse autor, a retenção estaria diretamente relacionada ao nível educacional da audiência. Quanto maior for o nível educacional da audiência, melhor será a retenção do conteúdo sonoro.

Frequentemente projetistas de mídia instrucional enfatizam a concepção de que as pessoas possuem um único canal de aprendizagem de ilimitada capacidade e que esta ocorre de forma passiva. Isso pode ser observado pela quantidade de produtos videográficos que apresentam excessiva informação auditiva utilizando pouco conteúdo pictográfico e que se baseiam na concepção de que as pessoas agem como gravadores e podem reter ilimitada quantidade de informação em suas memórias.

Mayer (2009, p. 64) nos apresenta a teoria de aprendizado por multimídia baseado na concepção dual, na capacidade limitada e no processamento ativo dos indivíduos. A concepção dual seria a ideia de que os humanos possuem canais separados de processamento de informação, auditivo e visual, e que, embora processem em separado palavras lidas, palavras ouvidas e imagens, algumas pessoas utilizam de forma diferente ambos os centros e intercambiam as informações no sentido de privilegiar os centros que mais as favoreçam na retenção da informação. O autor ressalta que as estratégias de aprendizado estão associadas aos conhecimentos prévios do indivíduo e à sua capacidade de estabelecer relações entre as informações selecionadas com aquelas acumuladas na memória de longo prazo, para promover um sentido e uma nova organização da informação, realizando a mudança no conhecimento, ou seja, o aprendizado.

Wetzel, Radtke e Stern (1994) revisaram a produção teórica sobre vídeo instrucional e suas várias modalidades, relacionaram tipos/linguagens de mídias e objetivos didáticos específicos, e concluíram que o vídeo é eficaz como elemento de veiculação de informação, sobretudo quando é necessário demonstrar procedimentos. Para esses autores, a possibilidade de as mídias poderem ser vistas e revistas compensaria até mesmo a perda de qualidade instrucional de aulas expositivas simplesmente gravadas.

Laaser (1996, p. 2) destaca os parâmetros para roteiro de produção do vídeo instrucional: a existência de um conteúdo relevante para o grupo-alvo; a adequação do estilo e a densidade da informação; a apresentação do assunto em sequências lógicas; a relação com os outros cursos já existentes; a oferta de uma motivação inicial; apresentação eficiente do problema; e o apoio ao aprendizado com recursos estruturais. O autor apresenta como fórmulas de se veicular o conteúdo instrucional em vídeos utilizando-se um apresentador ou um professor; ou por meio de uma entrevista com duas pessoas, que com perguntas e respostas, discorrem sobre um determinado tema; ou mesmo por meio de discussões em grupo em que o tema a ser ensinado é debatido por alguns participantes, por fim, a apresentação do conteúdo instrucional por meio de representações gráficas narradas.

De acordo com Pfromm Netto (2001, p. 83), os roteiristas e aqueles envolvidos com a construção do vídeo instrucional devem se questionar se é possível que as pessoas possam aprender algo por meio do vídeo proposto; ou se o vídeo será utilizado num contexto adequado e de forma adequada, sendo relacionado a outros materiais e ou outras atividades, antes ou depois de uma leitura ou exposição; também se o vídeo possibilita o aprendizado de forma mais eficiente do que outro meio ou em menos tempo; se o vídeo possibilita a retenção do conteúdo apresentado; se o vídeo estimula o aprendizado e a busca por mais informações; se estimula o pensamento crítico e ou a solução de problemas. Respondidas essas questões, o projeto de vídeo deve obedecer a alguns princípios: princípio do reforço; da especificidade; da relevância; da variabilidade da audiência; da primazia visual; contexto icônico; da subjetividade; do ritmo de desenvolvimento; das variáveis de ensino; e da liderança do professor.

Koumi (2006, p. 34) analisa a relevância de tipos específicos de materiais instrucionais para cada tipo de objetivo, tratando de diferentes formatos de vídeos e de específicas formas de exibição. O autor sugere uma lista de questões que devem nortear a confecção de roteiros para vídeos instrucionais, como “Para quem?”, “Em que contexto de aprendizado?” e “Com que propósito?”, e define as seguintes regras fundamentais para eficácia de projeto de um vídeo:

- > Capturar a atenção do público-alvo para estimulá-lo a querer aprender.
- > Falar sobre o que será visto no vídeo.
- > Facilitar a atenção usando exemplos claros no nível da audiência.
- > Possibilitar a construção individual do conhecimento.
- > Sensibilizar.
- > Elucidar.

- > Tecer uma história.
- > Reforçar.
- > Consolidar o conteúdo resumizando o que foi visto.
- > Oferecer fontes para aprofundamento e links para os próximos vídeos.

Vemos como pontos comuns entre os autores citados a importância do tamanho do conteúdo, a capacidade de sedução para conhecer mais, a sumarização do conteúdo para dar uma visão do que será aprendido e os objetivos a serem alcançados, e, fundamentalmente, imagens e soluções gráficas atraentes. Apesar dessas diretrizes, talvez por questões econômicas, grande parte da produção voltada para os cursos de EaD se restringe às palestras gravadas (*lectures* ou *talking heads*), as conhecidas webaulas, em que um apresentador ou professor discorre sobre um assunto. Trata-se de “cuspe e giz” digitais. No entanto, mesmo esse tipo de produção poderia se tornar eficaz se construído seguindo alguns dos critérios sugeridos anteriormente, e propomos aqui a introdução de alguma forma de interatividade com a audiência transformando a webaula em um vídeo instrucional interativo.

#### 4 Conclusões: o vídeo interativo como uma proposta de eficácia

Entendemos aqui o conceito de vídeo interativo como o resultado da fusão do vídeo e da informática, resultando num programa que propicia a manipulação de sequência de vídeo a partir das respostas dadas pela audiência em relação a questões apresentadas em conjunto com o vídeo (FERRÉS, 1996, p. 26). Não é nossa intenção aqui ampliar o debate sobre o conceito de interação ou sobre a simplificação do seu uso (SILVA, 2001, p. 4) ou sobre níveis e tipos de interatividade (SIMS, 2010, p. 3). Nosso empenho é sugerir formas de aumentar a possibilidade conversacional dos vídeos instrucionais no sentido de diminuir a passividade da audiência comum a esse tipo de recurso.

O processo envolve um padrão de granularização do conteúdo e sua disponibilização em um ambiente digital com uma estrutura decisória que permita diferentes opções navegacionais, direcionadas a partir de questões ao fim de cada sequência apresentada. Existe uma miríade de programas e linguagens que possibilitam a construção do vídeo interativo.

Com base no que foi visto na literatura, estabelecemos algumas diretrizes para construção de vídeos instrucionais interativos:

- a) Duração: deve ficar entre 20 segundos e 2 minutos.

- b) A existência de uma estrutura clara do conteúdo que deve ser demarcada por legendas.
- c) A fragmentação do conteúdo em pequenas sequências de informações deve obedecer a essa estrutura.
- d) O modo de exibição deve permitir repetições e controle da sequência, com a possibilidade de ir e voltar.
- e) Tarefas e perguntas deverão ser realizadas exclusivamente a partir do vídeo, de modo a permitir interatividade.
- f) A interação deve oferecer um fluxo de sequência que pode levar a diferentes conclusões e/ou fins.

Projetar, avaliar, ajustar um vídeo instrucional é parte do seu ciclo de vida como produto. A produção de um vídeo não deve estar separada de seu processo de avaliação. Sugerimos um conjunto de avaliações como parte de consolidação do processo de desenvolvimento de um vídeo instrucional:

- a) Antes da exibição do vídeo, proceder a uma avaliação de diagnóstico que nos permitirá saber os conhecimentos prévios da audiência para o assunto que será apresentado.
- b) Ao longo do processo, o conteúdo apresentado de forma granular é avaliado por questão, o que possibilita o reforço do conteúdo, e o avanço para o próximo fragmento de vídeo se dá após tentativas controladas.
- c) Após a projeção de todas as sequências do vídeo, o aluno é submetido a mais uma avaliação para determinar o que foi aprendido.
- d) Finalmente uma avaliação de expectativa com relação ao que foi visto permite que o aluno descreva e/ou sugira uma sequência.

Acreditamos que esse processo dialógico permite uma ação do aluno com um conteúdo de forma mais proativa, pois a interação funciona como reforço da informação. O recurso lição do ambiente de aprendizagem Moodle permite criar esse padrão de interatividade, além de recursos como *feedback* para avaliação de expectativa e *quiz* para as avaliações de diagnóstico e a avaliação final.

Concluimos que o vídeo torna-se um recurso bastante eficiente para aprendizagem quando utilizado metodicamente.

### **The instructional video as a digital resource in distance education**

**Abstract\_**This article proposes to carry out a reflection on the use of digital video as a resource in distance education. To this end, we carried out a small survey of the literature on this topic in order to identify the existence

of common parameters for designing instructional videos and patterns to assess their effectiveness in the learning process. The paper justifies the use of image and video as an effective means to promote education related to how the brain has specialized in processing images and even when dealing with symbols and concepts as he manipulates visual representations, ie as an image. Finally proposes recommendations and justifications for best use of video in distance education.

**Keywords\_**instructional video; interactive video; distance education.

## 5 Referências

- BABIN, P.; KOULOUMDJAN, M. *Novos modos de compreender*. São Paulo: Paulinas, 1988.
- BEAUDIN, B. P.; QUICK, D. Instructional video evaluation instrument. *Journal of Extension*, v. 34, n. 3, June 1996. Disponível em: <<http://www.joe.org/joe/1996june/a1.php>>. Acesso em: 28 abr. 2009.
- BURMARK, L. *Visual literacy: learn to see, see to learn*. Alexandria: Association for Supervision & Curriculum Deve, 2002.
- CLARKE, R. E. (Ed.). *Learning from media: arguments, analysis and evidence*. Greenwich: Information Age Publishing, 2001.
- COSTA, C. *Educação, imagem e mídias*. São Paulo: Cortez, 2005.
- DAMÁSIO, A. *O erro de Descartes. Emoção, razão e cérebro humano*. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.
- FERRÉS, J. *Vídeo e educação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- FIORENTINI, L.; CARNEIRO, V. *TV na escola e os desafios de hoje – guia do curso de extensão para professores do ensino fundamental e médio da rede pública*. Brasília: Editora da UnB, 2001.
- FREIRE, P. *Extensão ou comunicação?* 10. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.
- FREIRE, P.; GUIMARÃES, S. *Sobre educação (diálogos)*. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.
- JOYCE, M. *Of two minds: hypertext pedagogy and poetics*. Ann Arbor, MI: The University of Michigan Press, 1995.
- KOUMI, J. *Designing educational video and multimedia for open and distance learning*. New York: Routledge, 2006.
- LAASER, W. Produção e projeto de vídeo e TV instrucionais em educação a distância. *Revista Educação a Distância*, São Paulo, n. 7-8, 1996.
- MAYER, R. *Multimedia learning*. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.
- MORAN, J. M. O vídeo na sala de aula. *Comunicação & Educação*, São Paulo, v. 2, n. 27- 35, jan./abr. 1995.

- NOVAK, J. D. *Learning, creating, and using knowledge: concept maps as facilitative tools in schools and corporations*. New York: Routledge, 2010.
- PFROMM NETTO, S. *Telas que ensinam: mídia e aprendizagem do cinema ao computador*. Campinas: Alínea, 2001.
- QUIROZ, A. *Pedagogia audiovisual: experiência na TV Professor*. Curitiba: Instituto de Vídeo Educativo, 2001.
- RITTER, F. et al. *In order to learn: how the sequence of topics influences learning*. Boston: Oxford Series on Cognitive Models and Architectures, 1988.
- ROMISZOWSKI, A. J. *The selection and use of instructional media*. Philadelphia: Kogan Page Publishers, 1988.
- SILVA, M. Sala de aula interativa: presencial e a distância em sintonia com a era digital e com a cidadania. *Boletim Técnico do SENAC*, Rio de Janeiro, v. 27, p. 43-49, 2001.
- SIMS, R. *Interactivity: a forgotten art?* Disponível em: <<http://intro.base.org/docs/interact/>>. Acesso em: fev. 2010.
- SOARES, I. Educomunicação: um campo de mediações. *Comunicação & Educação*, São Paulo, v. 19, n. 12-24, p. 14, set./dez. 2000.
- SOARES, M. *Linguagem e escola: uma perspectiva social*. São Paulo: Ática, 1995.
- WETZEL, C.; RADTKE, P. E.; STERN, H. *Instructional effectiveness of video media*. New Jersey: Erlbaum Associates, 1994.
- WOHLGEMUTH, J. *Vídeo educativo – uma pedagogia audiovisual*. Brasília: Senac, 2005.