

Vídeos... interativos?

Cleomar Rocha¹, Wagner Bandeira² e Flávio Gomes³

No contexto da produção de materiais didáticos para EaD, as chamadas videoaulas se configuram como matéria-prima para a apresentação a distância de conteúdo ao aluno. A partir das novas tecnologias computacionais, estabeleceu-se, entre as fronteiras da aula gravada (assíncrona, fechada) e da teleconferência (síncrona, aberta), uma plêiade de formatos que, sob o discurso da interatividade, prometem oferecer as vantagens de ambos os modelos, a saber a atemporalidade da aula gravada e a interação e abertura do formato ao vivo. Este artigo analisa alguns dos chamados vídeos interativos produzidos para cursos de EAD, a partir dos principais referenciais teóricos do termo, o que de fato encontra-se de interativo em suas composições.

Palavras chave: vídeos interativos, interação, interatividade

1. Introdução

Denunciado algumas vezes por sua banalização, seja nas tentativas de assimilação pelas artes, comunicação, design e educação, a interatividade possui tantas tentativas de definições que, algumas vezes, há de se optar arbitrariamente por aquelas que a situem conceitualmente para um uso racional de suas características.

Há certamente uma banalização do termo interatividade. Cito a propaganda de uma marca de tênis na TV em que o produto é apresentado como "interactive. Ou seja, há uma crescente utilização do adjetivo "interativo" para qualificar qualquer coisa [...], cujo funcionamento permita ao usuário-consumidor-espectador-receptor algum nível de participação, de troca de ações e de controle sobre acontecimentos. (SILVA, 2004, p.98)

Na produção de material audiovisual para os cursos em Educação a Distância na Universidade Federal de Goiás (UFG), algumas vezes a interatividade surge como uma variável considerada/proposta, mas, nem sempre, alcançada.

2. Sobre interatividade

¹ **Cleomar Rocha** - graduação em Letras pela Faculdade de Educação Ciências e Letras de Iporá, mestrado em Arte e Tecnologia da Imagem pela Universidade de Brasília, doutorado em Comunicação e Cultura Contemporâneas pela Universidade Federal da Bahia, pós-doutorado em Tecnologias da Inteligência e Design Digital pela PUC-SP e pós-doutorado em Estudos Culturais pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Atualmente é professor adjunto da Universidade Federal de Goiás, onde coordena o Media Lab UFG. Tem experiência nas áreas de Artes, Comunicação e Design, atuando principalmente nos seguintes temas: Arte Tecnológica, Design de Interfaces e Mídias Interativas.

² **Wagner Bandeira** - Possui Graduação em Desenho Industrial pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (2000) e Mestrado em Design pela PUC do Rio de Janeiro (2007). Atualmente é professor titular no Curso de Design Gráfico da Universidade Federal de Goiás. Tem experiência na área de Desenho Industrial, com ênfase em Programação Visual, atuando principalmente nos seguintes temas: design multimídia, semiótica, design editorial, identidade visual, animação e design publicitário.

³ **Flávio Gomes** - graduado em Design Gráfico pela Universidade Federal de Goiás e Mestre em Cultura Visual pela FAV-UFG, atualmente é coordenador do curso de Design da PUC - Goiás, professor dos cursos de Comunicação da Faculdade Araguaia e coordenador de produção audiovisual do CIAR-UFG.

Estamos querendo dizer, ao falar de interatividade, que o canal de comunicação funciona nos dois sentidos? Neste caso, o modelo da mídia interativa é incontestavelmente o telefone. Ele permite o diálogo, a reciprocidade, a comunicação efetiva, enquanto a televisão, mesmo digital, navegável e gravável, possui apenas um espetáculo para oferecer. Mas ainda assim temos vontade de dizer que um videogame clássico também é mais interativo do que a televisão, ainda que não ofereça, estritamente falando, reciprocidade ou comunicação com outra pessoa. (LÉVY, 1999, p. 79 e 80)

Frente ao conceito apresentado por LÉVY, podemos descartar como interativos quase todos os exemplos de vídeos interativos (assíncronos) existentes, não existe na maioria dos vídeos tidos como interativos, canais de reciprocidade, geralmente estes materiais são produzidos por intermédio de um fluxograma simples de navegação que apresenta resultados programados para cada escolha do usuário/espectador.

Entretanto, ao estabelecer que a interatividade está definida como o fluxo em dois sentidos, no processo comunicacional, tenderemos a confundir dois aspectos, a interação social mediada por sistemas computacionais e a interatividade usuário-sistema, entendendo usuário como o sujeito e o sistema qualquer artefato tecnológico que promova/possibilite sua complementação ou reordenação. Um hipertexto, por exemplo, que possibilita que o usuário defina seu percurso a partir de algumas possibilidades, é interativo, ainda que não haja outro usuário na outra ponta. Estamos concordando com Lemos (2000) quando ele distingue interação (sujeito-máquina-sujeito), de interatividade (sujeito-máquina, ou usuário-sistema). No primeiro caso a base tecnológica é mediadora do processo de interação social. No segundo caso, a interatividade diz da alteração da base informacional, a partir de input e output de dados no sistema, possibilitando redefinição dos outputs, a partir dos inputs.

No mundo natural os objetos do mundo reagem fisicamente aos impulsos recebidos. Uma pedra lançada responde, em nível físico, a ação recebida, respondendo reativamente a esta descarga de energia. Os sistemas computacionais, entretanto, não respondem fisicamente, mas processam os dados e respondem, a partir de uma lógica programada/parametrizada, em uma relação que não é direta, mas simbólica. Ao clicar no mouse apontando o cursor para um botão, o sistema converte os dados de localização do curso e ação demandada, acionando uma informação outra vinculada aquela ação. Quando aciona, pratica uma ação, e não uma reação. Logo, responde uma ação com outra ação. Ação de um lado e ação de outro configura a interatividade. Os sistemas computacionais são, sempre, interativos.

Direcionando nossa atenção para os vídeos, certamente precisaremos distinguir os processos de acionamento do vídeo, tido enquanto informação, do aparelho que o manipula, seja computador ou DVD player. Acionamentos em aparelhos não convertem vídeos em vídeos interativos, do mesmo modo que uma videoconferência não traz interatividade, mas é, em si, interação mediada por computador. Acionamentos diretos na base informacional videográfica configura o que definimos como vídeos interativos.

Um vídeo produzido especificamente para EAD é um mecanismo de comunicação que irá levar uma informação aos alunos. O que se espera deste recurso é que ele gere uma discussão entre os alunos e os professores, gerando interação social. Neste caso a interação não está no vídeo em si, mas na forma como ele se manifesta nesta modalidade de ensino. Sejam mais pontuais, na problematização de nosso objeto de estudo.

3. Vídeos interativos

3.1. A problematização na Educação em geral, na EAD e no Ciar.

O uso de vídeos na educação a distância teve um aumento significativo a partir do avanço das tecnologias de transmissão de sinais em banda larga, uma vez que o transporte físico e a distribuição das mídias audiovisuais era um empecilho ao uso em média escala, que não podia depender dos canais de distribuição tradicionais, geralmente vinculadas a redes de transmissão e sua complexidade tecnológica.

Enquanto a transmissão off-line restringia as possibilidades de interatividade, o material disponibilizado em rede ficava dependente de uma programação fixa, síncrona e limitada.

A educação a distância se beneficiou notadamente destas inovações e trouxe à tona uma diversidade de possibilidades de uso dos recursos audiovisuais como parte de seu material didático.

A despeito da importância e abrangência de usos que os vídeos oferecem, o deslumbramento que cerca grande parte dos produtos tecnológicos parece ofuscar os aspectos que determinam as características dos vídeos, notadamente os aspectos que tangem a interatividade.

3.2. Tipologia

A partir do levantamento de alguns materiais que falam sobre o uso de vídeos na educação, propõe-se uma discussão acerca dos conceitos de interatividade relacionados a estes. Em grande parte, verifica-se que o uso do termo surge mais como uma proposta generalista, que enxerga como sinônimos a interatividade e interação e coloca neste mesmo contexto a interação provocada pelo uso de vídeos. Destas propostas, vale destacar as quatro categorias apresentadas a seguir.

3.2.1. Videodiscos e DVDs

Enquanto as definições acerca da interatividade e interação se confundem e se espalham, as propostas dos vídeos chamados interativos seguem na mesma polissemia que vão desde as mais basilares tecnologias de reprodução aos avançados recursos computacionais atuais. Em 1990 Marilyn Page defendia a existência de três níveis de interatividade nos vídeos:

- (1) um monitor e um reproduzidor de videodisco com interação realizada manualmente pela manipulação do reproduzidor;
- (2) um reproduzidor de videodisco com um microprocessador incorporado que executa programas pré-desenvolvidos no disco e
- (3) um reproduzidor de videodisco interfaceado com um computador e controlado por um programa de autoria do usuário. (PAGE, 1990, p.1)

No contexto em que os "videodiscos" surgiam como uma grande inovação tecnológica que seria substituída mais tarde pelos DVDs e vídeos *on streaming*, a discussão girava em torno do nível de interferência que o usuário poderia ter em relação ao vídeo apresentado. É interessante notar que a autora destaca uma possível interatividade no simples ato de avançar, retroceder ou pausar o vídeo.

Ainda que pareça haver uma interferência no conteúdo, o controle acontece no equipamento, e não no conteúdo videográfico. Não se pode falar em interatividade na medida em que não existe uma codificação que interfira diretamente no conteúdo do vídeo. No caso dos videodiscos ou aparelhos de DVDs atuais, todo o controle acontece em nível de hardware e não na programação o do software, dispensando a decodificação necessária à existência de uma interatividade.

Neste sentido, é possível falar-se em interação provocada pelo vídeo, em que as discussões acontecem por meio da interferência no andamento do vídeo. Como propõe Page:

O que o Sr. Bemer aprecia no sistema de videodisco é sua flexibilidade, a velocidade em que os quadros podem ser acessados, a tremenda quantidade de informação no disco e o fato de que as trilhas em dual audio permitem a narração do vídeo em dois diferentes níveis de [que correspondam à] capacidade dos estudantes. Ainda, ele aprecia que o professor possa ter total controle - ele pode parar pelo tempo necessário que achar para discussões ou questões. Ele argumenta que suas turmas estão mais interessadas, que os estudantes prestam mais atenção e que a disciplina não é um problema. (PAGE, 1990, p.6)

Um fator bastante relevante é que essa interação não acontece sem a presença do professor que, como usuário, interfere diretamente no andamento do vídeo. Por mais que este possua indicações de pausas, estas não fazem sentido no uso individual do aluno que, neste caso optará pela leitura linear e contínua do vídeo.

3.2.2. Teleconferência

Uma outra proposta de vídeo chamado interativo que surge no contexto da educação a distância é o modelo de teleconferência. Neste caso o professor se posiciona frente a uma câmera que capta e apresenta sua imagem a terminais acessados pelos alunos de outras regiões geográficas. Este é o modelo apresentado por Jayne Brady como fundamento do vídeo interativo. Para a autora, "vídeo interativo é um método efetivo de entrega de informação em contextos educacionais a distância. O vídeo interativo suporta vídeo em duas vias e comunicação de áudio entre múltiplos lugares." (BRADY, 2006, s/p)

Neste caso, a interação aconteceria no momento do diálogo entre o professor e os alunos mediados pelo sistema de captação e transmissão de imagens videográficas. Assim como o formato anterior, não é adequado referir-se à interatividade, na medida em que não acontece, nesta proposta, nenhum acionamento codificado do conteúdo.

O que se tem, de fato, é a interação entre os participantes da aula, por meio de um vídeo. Este seria um exemplo claro da proposta de Lévy para sua interatividade, mas que preferimos definir como mais uma ação interacional mediada pelo vídeo.

Um fator relevante neste formato é a sincronidade necessária para que aconteça a interação. No caso da educação a distância que considera a possibilidade de atividades assíncronas como característica fundamental para a flexibilidade do acesso do aluno, esta fixação no tempo surge como um empecilho para o uso nesta modalidade de estudo.

3.2.3. Vídeos de acesso justaposto

Com o avanço nas tecnologias de interfaces computacionais, o terceiro nível de videodiscos proposto por Page (1990) ganhou maior espaço em função dos diversos recursos disponíveis. Diferente do controle do aparelho de reprodução, neste caso o controle se dá na interface que apresenta o vídeo. Ainda que, na maior parte, o controle esteja restrito aos mesmos comandos do aparelho (pausar, retroceder, avançar, controle de áudio e legendas), outros recursos se tornam comuns como a indexação de trechos para acesso multilinear do conteúdo. Essa indexação pode acontecer tanto na barra de progressão do vídeo quando através de uma galeria de quadros com as cenas que podem ser acessadas aleatoriamente, sem seguir uma ordem sequencial obrigatoriamente.

Um modo de acesso multilinear que não segue o modelo tradicional baseado nos comandos do player, se dá quando o controle das ações por meio de comandos metafóricos e que provocam a percepção de uma intervenção direta no material videográfico. Um exemplo interessante é o vídeo "subservient chicken" (galinha subordinada) da empresa americana Burger King que apresenta a imagem de uma pessoa com a fantasia de uma galinha e que "obedece" aos comandos do usuário, fazendo as ações que ele escreve em um campo de texto justaposto ao vídeo. Neste caso, o acesso às cenas do vídeo se dá pela decodificação do termo a partir de um banco de dados que relaciona as ações aos vídeos. Neste caso, a grande quantidade de informações do banco de dados oferece um repertório das ações mais comuns propostas pelos usuários, o que resulta em uma percepção de interação do usuário com o frango, como se houvesse um sincronismo entre ambos.

3.2.4. Vídeos de acesso sobreposto

Diferente dos vídeos de acesso justaposto, os vídeos de acesso sobreposto ao conteúdo oferecem os controles de ação diretamente na tela de apresentação do vídeo. Surgidos mais recentemente, esses materiais oferecem uma percepção de interação com o vídeo, durante a reprodução o usuário/espectador pode interferir acionando outros vídeos ou ter acesso a conteúdos de outra natureza por meio de mecanismos presentes no próprio vídeo, tecnicamente chamados de *containers*. Exemplo disto é o vídeo institucional da *Discovery Interactive* disponível na página inicial do site deste canal. Neste caso, o usuário assiste a um vídeo que mostra um grupo de paraquedistas saltando de um avião, um destes possui uma câmera acoplada em seu capacete e durante a queda, alguns espaços do vídeo apresentam links ativos, ao acionar estes links, o primeiro vídeo entra em pausa e uma janela com informações extras ou mesmo um outro vídeo aparece sobre o primeiro. Quando o segundo vídeo ou a informação extra é finalizada, o vídeo principal volta a ser executado.

Outro recurso também muito utilizado quando se considera a possibilidade do acesso on-line é o vídeo como hiperlink. Neste caso, o próprio vídeo é um link para um outro local da rede. Este recurso é particularmente comum em anúncios publicitários, mas é uma proposta que também pode ser apresentada em vídeos educativos. Neste sentido o sistema no qual se insere o vídeo é interativo e não propriamente o vídeo.

4. Vídeos interativos produzidos no CIAR-UFG?

Os objetos aqui analisados foram desenvolvidos pelo Centro Integrado de Aprendizagem em Rede da Universidade Federal de Goiás, com objetivos de atender a cursos a distância e presenciais no contexto de uso das TIC no seu projeto educacional. As indagações que originaram a presente discussão surgiram no contexto das propostas de nomeação da coleção que comportaria os materiais audiovisuais produzidos que, a princípio, se chamaria "Vídeos Interativos".

Embora a solicitação dos coordenadores de curso incorpore a proposta de interatividade, verifica-se que esse conceito não está adequadamente estabelecido nas diretrizes dos projetos dos materiais.

A título de discussão, propõe-se a leitura de três projetos audiovisuais produzidos no Ciar: 1. ECA; 2. Eu na Internet; 3. Ginástica Escolar.

4.1. ECA - Estatuto da Criança e do Adolescente

Desenvolvido inicialmente para os cursos de Especialização em Educação para a Diversidade e Cidadania (Faculdade de Direito - UFG) e de Extensão sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente (Faculdade de História - UFG), a videoaula foi totalmente produzida com uso da técnica de animação em *stop motion* e apresenta uma introdução ao Estatuto. A proposta desta videoaula é a de apresentar o conteúdo de forma lúdica, principalmente, para estudantes do curso de extensão. O público a ser atingido é basicamente formado por adultos.

O vídeo possui uma divisão sistêmica em cinco partes que são apresentadas em sequência, seguindo a mesma ordem em que aparecem no estatuto. O conteúdo é apresentado através de uma narração em *off*, enquanto cenas animadas que o ilustram aparecem na tela. Para atingir de forma mais efetiva o seu objetivo, alguns textos são apresentados junto às cenas animadas seguindo a sequência da animação.

A proposta de ilustração usada no vídeo possui baixo nível de detalhamento, visando atingir um maior índice de pregnância, tomando o devido cuidado para não desviar a atenção dos espectadores do conteúdo que está sendo abordado.

Esta videoaula não possui nenhum tipo de recurso ou mecanismo de interatividade, porém, entre um capítulo e outro, existe um decurso de tempo onde a música ambiente para um tom um pouco mais reflexivo e algumas imagens referente àquele capítulo são apresentadas na tela. A proposta é que o professor utilize este momento para buscar a participação dos alunos. No caso do ensino a distância, este momento existe para que o aluno possa refletir sobre a proposta apresentada pelo Estatuto e a situação atual das crianças e dos adolescentes.

Este material, por suas características, suscita uma interação social, sem contudo, tornar-se um vídeo interativo.

4.2. Eu na Internet - videoaula para deficientes auditivos

Elaborado para o programa de extensão "Processos de Inclusão Social: Interfaces da Inclusão Digital" (Faculdade de Letras - UFG). Este trabalho é composto de várias partes (capítulos e sub-capítulos) que trazem ao aluno com deficiência auditiva a possibilidade de entender um pouco mais sobre normas de postura, etiqueta e comportamento na Internet. O material possui cinco capítulos que apresentam assuntos específicos e são oferecidos em suporte digital em mídia CD-ROM, que acompanha uma apostila impressa.

O material digital, foco deste apontamento, apresenta um menu interativo em que o aluno pode fazer a escolha por assistir a um capítulo específico ou apenas a um vídeo dentro de um capítulo. A interface de navegação apresenta ferramentas de pausa, avanço, retrocesso, visualização em tela cheia, parar e reproduzir.

Os pequenos vídeos apresentam imagens de uma professora que faz a narração do conteúdo em libras em uma parte da tela. Em outro local é apresentado o texto referente àquele vídeo. Em alguns vídeos são usadas imagens e palavras para ressaltar o conteúdo.

O texto possui um tempo de permanência na tela que é um pouco incomum para esse tipo de videoaula, porém, este tempo é necessário, já que a linguagem escrita é a segunda língua dos alunos para os quais o material foi produzido. Existe ainda um cuidado em deixar a imagem da tradutora mais visível na tela, ocupando a maior parte dela, tendo em vista a necessidade de os alunos reconhecerem os gestos que estão sendo apresentados.

O material apresenta características de interatividade, ao contrário do primeiro exemplo em que o aluno poderia deixar o vídeo ser reproduzido de forma linear e contínua. Neste caso, o aluno pode manipular o software que carrega o vídeo e interagir com a sequência de reprodução. Ele pode escolher o trecho do vídeo que vai assistir, pode manipular a forma como está sendo exibido por meio de comandos de avanço, retrocesso, pausa etc. presentes no software (e não no hardware, como no caso dos videodiscos ou DVD) que exibe o vídeo e pode também escolher a ordem na qual vai assistir aos capítulos.

4.3 Ginástica Escolar

Visando atender ao Curso de Educação Física - UFG foi elaborado o material "Ginástica Escolar". O material tinha como objetivo apresentar aos alunos do curso de Educação Física na modalidade a distância, alguns movimentos, exercícios e detalhes destes movimentos.

O material, produzido em CD-ROM, apresenta um menu básico de navegação em que o aluno pode escolher uma modalidade de exercício e assistir a vídeos explicativos sobre estes exercícios. As modalidades de exercícios são caracterizadas como capítulos e, dentro de cada modalidade, aparecem vários exercícios.

Para que os alunos pudessem entender tais movimentos, o aplicativo criado permite que o aluno assista o mesmo movimento várias vezes, podendo acionar um sistema de câmera lenta, permitindo verificar um detalhe específico do corpo durante o exercício. Como mecanismo auxiliar, o software apresenta um modelo esquemático do corpo humano realizando o mesmo movimento apresentado no vídeo pelo qual o aluno pode verificar como o corpo se comporta e se equilibra durante a execução do movimento.

Neste material, o aluno não consegue ficar em uma posição estática frente ao vídeo. Ele precisa acionar alguns mecanismos para conseguir visualizar tudo que o vídeo pode oferecer. Ainda que existam comandos básicos de reprodução, o sistema vai além e oferece recursos criados com o propósito de ampliar a percepção do aluno a respeito do que está sendo mostrado. A interatividade acontece por meio de recursos presentes no vídeo, o hardware funciona apenas como suporte para a reprodução do material. Vale ressaltar que o aplicativo é decisivo para se chegar à proposta apresentada e que o resultado em termos didáticos, dificilmente seria atingido de outra forma ou usando outro tipo de

suporte. Trata-se neste caso, de um vídeo interativo com acionamentos sobrepostos.

Conclusão

A despeito de uma série de usos do vídeo e as múltiplas possibilidades de sua utilização, buscou-se aqui estabelecer sua presença enquanto recurso a partir de três categorias, o vídeo enquanto promotor de interação social, utilizado para suscitar discussões; o vídeo como mediador da comunicação, como teleconferências e afins, em que o vídeo, em mão dupla, possibilita a interação entre sujeitos, e o vídeo interativo, aquele que se apresenta enquanto material manipulável, aberto a novas conformações sintáticas, como aqueles de estrutura multilinear, ou novas inserções.

Verificou-se que há divergência nesta categorização, quando se estabelecem balizas teóricas que não definem claramente um objeto, apenas o fazem de modo genérico. Por fim apresentamos alguns exemplos de vídeos desenvolvidos pelo CIAR-UFG que ilustram algumas instruções da categorização defendida neste artigo, comprovando empiricamente sua aplicação, ao mesmo tempo em que se pontuou parte das variantes de vídeos utilizadas em EAD.

Referências

- BRADY, J. M. Strategies for effective teaching: Using interactive video in the distance education classroom. In.: **Designing for Learning**. 2006. Disponível em : <<http://www.designingforlearning.info/services/writing/interact.htm>>
- LEMOS, André. **Anjos interativos e retribalização do mundo**. Sobre interatividade e interfaces digitais. [on line] Disponível: <http://www.facom.ufba.br/pesq/cyber/lemos/interac.html>. Acesso em 29.abr.2000.
- LÉVY, Pierre. Cibercultura. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo. Editora 34. 1999.
- PAGE, Marilyn. **Implications of Interactive Video for Education and Annotated Bibliography**. Washington, D.C.: ERIC Clearinghouse, 1990. 56 p.
- PLAZA, Júlio. Arte e interatividade: autor-obra-recepção. In: **Catálogo Eletronic Art Exhibition**. 13th SIBGRAPI 2000. Brazilian Symposium on Computer Graphics and Image Processing. Caxias do Sul: Lorigraf, 2000. Disponível em: <<http://artecno.ucs.br>> Acesso em: 26 jul. 2011.
- SILVA, Marcos. Indicadores de interatividade para o professor presencial e *on-line*. In: **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v.4, n.12, p.93-109, mai/ago. 2004.