

---

# A DOCÊNCIA ONLINE E A PEDAGOGIA DA TRANSMISSÃO

Marco Silva\*  
Tatiana Claro\*\*

## Resumo

Este texto traz reflexões sobre desafios que terá que enfrentar o professor acostumado à sala de aula presencial, secularmente baseada na pedagogia da transmissão, doravante convocado a lecionar online. O quadro teórico contempla o tratamento das interfaces online com suas características favoráveis ao compartilhamento e à colaboração entre docente e discentes. Parte dos pressupostos da teoria da interatividade e da teoria da cibercultura, e da crítica à prática docente presencial em Vygotsky, Freire e Tardif para mostrar que o investimento do professor na interatividade, entendida como colaboração e dialógica no uso das interfaces, potencializa a docência e a aprendizagem nos cursos via internet. Destaca a dinâmica comunicacional própria das diversas interfaces como possibilidades efetivas para qualidade em educação.

**Palavras-chave:** Educação online; Pedagogia da transmissão; Interatividade.

## INTRODUÇÃO

As tecnologias da informação e comunicação (TICs) há bastante tempo vêm influenciando a educação com a incorporação do jornal, da televisão, do rádio, do cinema, entre outros, no cotidiano da sala de aula. Vivemos, entretanto, num contexto em que as TICs digitais, a partir da chegada da web na década de 1990, possibilitam a construção e o compartilhamento de “capacidades cognitivas expandidas aliadas a um poder de expressão sem precedentes” (PRETTO; PINTO, 2006)<sup>1</sup>, e permitem desenvolver práticas de aprendizagem que podem ser

consideradas alicerces de novas relações com o saber. O novo contexto sociotécnico marcado pelo computador em rede online contempla a expressão sem precedentes porque a produção colaborativa, o compartilhamento e socialização de informações e de conhecimentos fogem do modelo da mídia de massa baseado na apresentação e na transmissão para o receptor.

Paradoxalmente, mesmo com a incorporação do computador online na educação, a aula continua predominantemente transmissão de conteúdos seqüenciais. O ensinar e o aprender permanecem vinculados à pedagogia da transmissão ou na mesma lógica da distribuição da mídia de massa.

A educação online – modalidade permitida pelo computador online e pelos ambientes online de aprendizagem – ainda subutiliza as potencialidades de produção e socialização de informações e de conhecimentos próprias das interfaces *chat*, listas, fórum, *blog* etc. O que se pode ver em larga escala é a transposição de expedientes próprios da sala de aula presencial, onde o professor é um apresentador que transmite saberes aos alunos.

## O CONTEXTO SOCIOTÉCNICO CONTEMPORÂNEO

Diferentemente dos tradicionais meios de transmissão em massa, as tecnologias digitais são campo de possibilidades para a ação do usuário. No computador, *palmtop* e celular, suportes para educação online, ele interage facilmente com imagens,

---

\* Graduado em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1983), mestre em Educação pela Fundação Getúlio Vargas – RJ (1992) e doutor em Educação pela Universidade de São Paulo (1999). É professor adjunto no Departamento de Educação a Distância da Faculdade de Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e professor adjunto no PPGE, linha de pesquisa Tecnologias da Informação e da Comunicação nos Processos Educacionais, da Universidade Estácio de Sá (Unesa). Site: [www.saladeaulainterativa.pro.br](http://www.saladeaulainterativa.pro.br). E-mail: [marcoparangole@uol.com.br](mailto:marcoparangole@uol.com.br).

\*\* Pedagoga pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (2001), possui especialização em Supervisão Escolar pela Universidade Cândido Mendes (2002) e em Administração e Planejamento da Educação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (2005). É mestranda em Educação pela Universidade Estácio de Sá, da linha de pesquisa Tecnologias da Informação e da Comunicação nos Processos Educacionais. É tutora a distância do curso de Pedagogia do Consórcio Cederj/Uerj, professora auxiliar da graduação em Pedagogia de Instituições Particulares e professora especialista (orientadora pedagógica) da rede municipal de Duque de Caxias. E-mail: [taticlaro@globo.com](mailto:taticlaro@globo.com).

Recebido para publicação em: 13/07/07.

sons e textos plásticos e fluidos. Aqui a informação e a comunicação têm essa qualidade semiótica intrínseca porque são definidas matematicamente, em combinações numéricas de “1” e “0”. A existência imaterial da mensagem confere ao usuário a liberdade de manipular os dados digitais infinitamente, criando e recriando novas possibilidades de representação e de navegação, de acordo com as suas decisões em um campo de referências multidirecionadas. Isso quer dizer que uma fotografia na tela do computador pode ser alterada *byte* por *byte*, ou combinações de uns e zeros, isto é, em suas menores unidades de informação.

Castells (1999)<sup>2</sup>, ao se referir ao novo perfil da sociedade na era das TICs digitais online adota o termo “*sociedade em rede*”, apontando a convergência e a interação entre um novo paradigma tecnológico e uma nova lógica organizacional que surge em contextos culturais múltiplos. A sociedade em rede influencia todas as nações e possibilita que cada uma delas apodere-se de referências multiculturais e multidirecionais, fato que se origina essencialmente da internet, considerada pelo autor como “*o tecido de nossas vidas neste momento*” e “*um meio para tudo, que interage com o conjunto da sociedade*” (CASTELLS, 2003)<sup>3</sup>.

Em sintonia com Castells, Lemos (2003)<sup>4</sup> destaca a importância das TICs digitais aliadas ao contexto sociotécnico

marcado pela passagem do computador pessoal (PC) ao computador coletivo (CC), isto é, conectado à rede mundial online. Ele chama atenção para a nova ambiência comunicacional na qual o indivíduo dispõe da liberação do pólo da emissão que, nas sociedade industrial hierárquica, era controlado pela imprensa, rádio e televisão.

A sociedade pode se dar conta dessa transição da

lógica da transmissão para a lógica da interatividade à medida que experimenta a diferença entre a tela da TV e a tela do computador online. A TV, máquina rígida, restritiva, centralizadora, tem na tela um espaço de irradiação, de transmissão. Já o computador tem a tela operativa e interativa, permitindo algo mais que a mera recepção. Isso significa dizer que estaríamos passando do esquema “um-todos” às redes interagentes que se configuram como “todos-todos” e como “faça-você-mesmo”. (SILVA, 2003)<sup>5</sup>.

• • •

*A existência imaterial da mensagem confere ao usuário a liberdade de manipular os dados digitais infinitamente, criando e recriando novas possibilidades de representação e de navegação, de acordo com as suas decisões em um campo de referências multidirecionadas.*



A passagem do PC para o CC define a “sociedade em rede” e também a “cibercultura” caracterizada por Lévy (1999)<sup>6</sup> como “*conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores, que se desenvolve juntamente com o crescimento do ciberespaço*”, isto é, o espaço por onde transitam e ocorrem todas as ligações que a internet permite, e influencia os contextos culturais, políticos econômicos e educativos.

Segundo Lévy (1999)<sup>7</sup>, o ciberespaço é “*o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores*”. A cibercultura emerge com o ciberespaço constituído por novas práticas comunicacionais (e-mails, listas, *weblogs*, jornalismo online, *webcams*, *chats* etc.) e novos empreendimentos que aglutinam grupos de interesse (cibercidades, *games*, *software* livre, ciberativismo, arte eletrônica, MP3 etc.).

Ciberespaço e cibercultura significam rompimento paradigmático com o reinado da mídia de massa baseada na transmissão. Enquanto esta efetua a distribuição para o receptor massificado, o ciberespaço, fundado na codificação digital<sup>8</sup>, permite ao indivíduo teleintraente a comunicação personalizada, operativa e colaborativa em rede hipertextual. Nesse novo contexto sociotécnico, o *site* não deve ser assistido e sim manipulado, pois pressupõe imersão e participação-intervenção do indivíduo – experiência incomum na mídia de massa. Os cursos online herdeiros da pedagogia da transmissão subutilizam as disposições comunicacionais do ciberespaço e a demanda comunicacional da cibercultura.

## DESAFIOS COMUNICACIONAIS DA EDUCAÇÃO ONLINE

A educação online não é uma evolução da EAD feita à base de mídia de massa (impresso, rádio e TV). Ela emerge como um fenômeno da cibercultura, portanto em outro paradigma comunicacional. Compreendida como modalidade educacional potencializada pelas tecnologias digitais (SILVA, 2006)<sup>9</sup> ou ainda como o conjunto de ações de ensino e aprendizagem que são desenvolvidas através de meios telemáticos, como a internet, a especificidade da educação online encontra-se no fato de utilizar tecnologias que permitem novas formas de interação tanto com conteúdos informativos quanto entre as pessoas. Assim, à medida que se conhecem ambientes online de aprendizagem, percebe-se que, além da informação, existem à disposição recursos que possibilitam a interlocução entre seus frequentadores.

A educação online traz desafios específicos para docentes e discentes, pois demanda uma formação voltada para um novo indivíduo, que aprendeu com o controle remoto da TV, com o *joystick* do *videogame* e agora aprende com o *mouse*. Os jogadores de *games* e os usuários do computador online estarão cada vez mais presentes no cenário educacional, como novos espectadores, quando muitos professores e gestores de educação ainda estão despreparados para lidar com a demanda comunicacional desses novos aprendizes. É preciso que a educação contemple seu perfil, o que exige do professor redimensionamento da sua prática docente, adequando-se ao novo ambiente comunicacional e ao novo espaço de sociabilidade, organização, informação e conhecimento próprios da cibercultura.

Como consequência da educação online, papéis tradicionais de professores e alunos sofrem profundas mudanças, posto que o professor ao invés de transmitir meramente os saberes, precisa aprender a disponibilizar múltiplas experimentações, educando com base no diálogo, na construção colaborativa do conhecimento, na provocação à autoria criativa do aprendiz. Na verdade, essa orientação tem sido dada historicamente por importantes educadores dedicados à modalidade presencial, como Freire, Vygotsky e Tardif. Doravante, teremos o paradigma comunicacional da cibercultura corroborando as orientações pedagógicas desses valorosos educadores.

### O DOCENTE ONLINE E A EMERGÊNCIA DE NOVOS SABERES E FAZERES

Paulo Freire (2003)<sup>10</sup>, um dos maiores educadores brasileiros, criticou intensamente o modelo educacional baseado na pedagogia da transmissão. Ele dizia que a educação autêntica não se faz de A para B ou de A sobre B, mas de A com B. Sua crítica tornou-se amplamente conhecida através do termo “educação bancária”, que pode ser vista como uma educação em que o educador é o dono do saber, enquanto o educando é um mero “recipiente de informações” que nada sabe. Cabe ao

professor emitir seus saberes aos educandos, enchendo-lhes de um conhecimento que lhes servirá, basicamente, para memorização de informações que serão reproduzidas no momento da avaliação.

O papel do professor não é transmitir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção ou construção. Neste sentido ele diz: “*Ensinar não é a simples transmissão do conhecimento em torno do objeto ou do conteúdo. Transmissão que se faz muito mais através da pura descrição do conceito do objeto a ser mecanicamente memorizado pelos alunos*” (Freire, 1982)<sup>11</sup>. Ainda mais enfático, ele não deixa dúvida sobre sua crítica ao que chamou de “educação bancária”:

O professor ainda é um ser superior que ensina a ignorantes. Isto forma uma consciência bancária [sedentária-passiva]. O educando recebe passivamente os conhecimentos, tornando-se um depósito do educador. Educa-se para arquivar o que se deposita. [...] A consciência bancária ‘pensa que quanto mais se dá mais se sabe’ (Freire, 1978)<sup>12</sup>

Diversas abordagens teóricas em educação apresentam críticas ao modelo baseado na transmissão de informação. Entre elas destaca-se o sociointeracionismo, que tem em Vygotsky seu principal representante. O conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), central na teoria sociointeracionista, ressignifica o papel do professor e não deixa dúvidas sobre a dimensão colaborativa da aprendizagem. A Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) é definida por Vygotsky (1994) como “*a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes*”<sup>13</sup>.

O papel do professor baseado na pedagogia da transmissão é questionado a partir dessa concepção. Ele não é mais aquele professor que se coloca como centro do processo, que o emissor que ensina para que os alunos receptores aprendam. Bem diferente disso, ele é o agente mediador do processo de aprendizagem e, com suas intervenções ou provocações, contribui decisivamente para o fortalecimento de funções ainda não consolidadas, ou para a abertura de zonas de desenvolvimento proximal. Outrossim, o processo de aprendizagem é mobilizado pela ação colaborativa dos aprendizes.

Um outro teórico que merece destaque pela ênfase que confere às interações no processo de ensino e aprendizagem é Tardif (2002)<sup>14</sup>. Para este autor, o campo próprio da pedagogia são as interações concretas entre os professores e os alunos. O ensino um trabalho interativo. Neste sentido ele diz:

o agir interativo não é orientado para a manipulação dos objetos ou para o controle dos fenômenos do ambiente circundante, mas por um confronto com o outro. O confronto com o outro não é rígido; ele pode adaptar-se a diversos modos e a diversas modulações, de acordo com as finalidades que os autores almejam alcançar.<sup>15</sup>

Ou seja,

o professor não é um trabalhador que se contenta em aplicar meios e que se comporta como um agente de uma organização: ele é sujeito do seu próprio trabalho e ator de sua pedagogia, pois é ele quem a modela, quem lhe dá corpo e sentido no contato com os alunos (negociando, improvisando, adaptando).<sup>16</sup>

Ensinar, para Tardif<sup>17</sup>, é entrar numa sala de aula e colocar-se diante de um grupo de alunos, esforçando-se para estabelecer relações e desencadear com eles um processo de autorias e co-autorias mediado por uma grande variedade de interações. O trabalho do professor em sala de aula deve ser considerado como um espaço prático específico de produção, de transformação e de mobilização de saberes e, portanto, de teorias, de conhecimentos e de saber-fazer específicos que acionam a participação dos atores envolvidos no processo.

Se, como diz Lévy (1993), “a escola é uma instituição que há cinco mil anos se baseia no falar-ditar do mestre”<sup>18</sup>, não será fácil para o professor superar o modelo de sala de aula no qual ele aprendeu a raciocinar na transmissão linear, separando emissão e recepção. Não será fácil superar o agir transmissivo em nome do agir interativo recomendado pelos teóricos da educação. O docente sente-se inseguro ao ter que abandonar a posição milenar de dono de um suposto saber e lidar com a posição de co-autor junto a seu aluno, e não mais de autor e guardião exclusivo dos conhecimentos.

Todavia, se esse professor não atendeu aos ensinamentos dos críticos da pedagogia da transmissão cristalizada na sala de aula presencial, terá pela frente o desafio da sala de aula online situada no paradigma comunicacional da cibercultura e das TICs digitais. Ele poderá estabelecer um diálogo entre sua prática docente na educação presencial e os desafios da educação online para daí extrair motivação para a releitura de Freire, Vygotsky e Tardif. Santos *et al* destacam sabiamente os benefícios desse diálogo:

Sabemos que presencialidade e virtualidade não são categorias excludentes, muito pelo contrário. A educação presencial beneficia-se, cada vez mais, com o uso de recursos típicos da educação online. Esta, por sua vez, pode ser complementada com a especificidade, o calor humano e a riqueza das interações dos encontros presenciais. (2005)<sup>19</sup>

O professor pode lançar mão dessa disposição do digital para otimizar processos de ensino e aprendizagem. Ao fazê-lo, ele contempla atitudes cognitivas e modos de pensamento que se desenvolvem juntamente com o crescimento da cibercultura, ou seja, contempla o novo espectador, a geração “net”.

Entretanto, é preciso reconhecer que ainda não se fez em formação de professores o que deveria ser feito para preparar mestres capazes de utilizar em educação até mesmo a televisão, essa mídia de massa que se encontra no mesmo paradigma da pedagogia da transmissão. Por isso mesmo parece estranho que muitos professores ainda negligenciem a TV em sala de aula. O que dirão então sobre a utilidade pedagógica do computador e da internet? Muito pouco se tem feito para qualificar o professor à altura da demanda comunicacional desencadeada pelas tecnologias digitais.

Lévy (1999)<sup>20</sup> utiliza duas expressões para falar do professor no atual contexto sociotécnico: arquiteto cognitivo e engenheiro do conhecimento. Para ele, o educador, na cibercultura, é aquele profissional responsável por traçar e sugerir caminhos na construção do saber. O docente, ao superar o paradigma da transmissão, torna-se “*um formulador de problemas, provocador de situações, arquiteto de percursos, mobilizador da experiência do conhecimento*” (SILVA, 2004)<sup>21</sup>. O papel do professor é o de criar as possibilidades, a ambiência, o contexto de dialógica, de colaboração e de, principalmente, interatividade.

## A EDUCAÇÃO ONLINE REQUER INTERATIVIDADE

As tecnologias digitais possibilitam configurar espaços de aprendizagem, nos quais o conhecimento é construído conjuntamente, porque permitem interatividade. Não há como pensar em educação sem troca, sem co-criação. Na busca do modelo pedagógico específico da educação online, interatividade surge como aspecto central.

O termo “interatividade” não é novo. Surgiu na década de 1970 como uma crítica à mídia unidirecional, mas se consagrou somente nos anos 1980, a partir da inserção do computador com “janelas” móveis que permitem adentramento e operatividade, e na década seguinte com o advento da internet e da *web*. O significado do termo, entretanto, foi submetido a uma banalização mercadológica, sendo usado como argumento de venda ou ideologia publicitária. Há críticos que vêem a interatividade como mera aplicação oportunista de mais um modismo para significar velhas interpretações como diálogo e reciprocidade.

Primo (2005)<sup>22</sup> contesta o uso da palavra “interatividade” e reúne críticas às diversas tendências no estudo da interação mediada por computador: tecnicista, informacional, transmissionista, antropomórfico e mercadológico. A partir dessa problemática, Primo defende uma abordagem sistêmico-relacional, fundada nas contribuições oferecidas pelas pesquisas sobre complexidade e comunicação interpessoal.

É bastante comum ler-se que enquanto a comunicação de massa configura-se como “um-todos” (uma mensagem idêntica é enviada para todos a partir de um centro de distribuição, como na transmissão televisiva), as tecnologias informáticas permitem o que se chama de “um-um” ou “todos-todos”. Apesar disso, como se viu, alguns modelos e teorias utilizados para o estudo da comunicação de massa são transpostos para a discussão da dita “interatividade” (conceito este que este autor prefere evitar, diante de seu uso elástico e impreciso). Diante das dificuldades que daí emergem, e reconhecendo que o estudo das interações mediadas por computador demandam um certo olhar que as teorias da comunicação de massa (“um-todos”) não dão conta, este trabalho vai buscar justamente na comunicação interpessoal (interações de tipo “um-um” e “todos-todos”) sua fundamentação. (PRIMO, 2005)<sup>23</sup>

Mesmo reconhecendo que são críticas pertinentes, é preciso enfatizar que há muito mais a dizer sobre esse conceito, que cada vez mais ganha centralidade na cibercul-

tura e, particularmente, sobre sua importância em educação. Sendo assim, faz-se necessário atentar para o sentido depurado do termo, na perspectiva da libertação da comunicação da lógica da transmissão.

Interatividade é um conceito de comunicação, e não de informática. Pode ser empregado para significar a comunicação entre interlocutores humanos, entre humanos e máquinas e entre usuário e serviço. No entanto, para que haja interatividade é preciso garantir basicamente duas disposições: dialógica, que associa emissão e recepção como pólos antagônicos e complementares na co-criação da comunicação e a intervenção do usuário ou receptor no conteúdo da mensagem ou do programa abertos a manipulações e modificações por parte do interlocutor. Essas disposições refletem uma mudança no esquema clássico de comunicação e são consideradas essenciais ao entendimento do conceito complexo de interatividade.

É preciso colocar em destaque o trio básico emissão-mensagem-recepção, evocando Marchand<sup>24</sup>, quando trata de “uma mudança fundamental do esquema clássico da comunicação”. Essa mudança ocorre quando o modelo da mídia de massa, baseado na destruição de informação, perde o centro da cena para a modalidade interativa de comunicação, em que todos podem participar e intervir num processo de co-autoria, com opção para selecionar, combinar e permutar as informações, além de produzir outras narrativas possíveis na sua potencialidade.



Os aspectos fundamentais da interatividade que pode ser encontrada no ciberespaço são:

- participação-intervenção: participar não é apenas responder “sim” ou “não” ou escolher uma opção dada; significa interferir na mensagem de modo sensório-corporal e semântico;
- bidirecionalidade-hibridação: a comunicação é produção conjunta da emissão e da recepção, é co-criação, os dois pólos codificam e decodificam;
- permutabilidade-potencialidade: a comunicação supõe múltiplas redes articulatórias de conexões e liberdade de trocas, associações e significações potenciais. (2006)<sup>25</sup>

O professor que quiser lançar mão da interatividade assim definida atuará não mais como guardião e transmissor de conhecimentos, mas como propiciador de múltiplas oportunidades de experimentações, de múltiplas expressões; como disponibilizar uma montagem de conexões em rede que permite múltiplas ocorrências; como provocador de situações de inquietação criadora; como arquiteto colaborativo de percursos em redes de conexões; como mobilizador da experiência do conhecimento.

O aprendiz, por sua vez, não atuará mais como receptor de conhecimentos a serem reproduzidos no dia da prova. Ele adentra e opera com os conteúdos de aprendizagem propostos pelo professor. Neles inscreve sua emoção, sua intuição, seus anseios, seu gosto, sua imaginação, sua inteligência, na perspectiva da co-autoria.

O professor pressupõe a intervenção do aprendiz que passa a ser um co-autor do conhecimento. Pressupõe sua participação-intervenção e modela sua proposição à criação de modo que o aprendiz atue como co-autor. Participar é, portanto, muito mais que responder “sim” ou “não”, é muito mais que escolher uma opção dada. Participar é interferir no processo de criação do conhecimento. É produção conjunta do emissor que torna-se propositor e do receptor que assume o papel de participador, de co-criador. Em educação online, o professor precisará cuidar da materialidade da ação interativa nas interfaces do ambiente “virtual” de aprendizagem. E quanto mais se dispuser a aprender com sua dinâmica comunicacional, mas próximo estará das orientações formuladas pelos mestres Freire, Vygotsky e Tardif.

#### A MATERIALIDADE DA AÇÃO INTERATIVA NAS INTERFACES ONLINE

Na sala de aula online, o professor cuida da materialidade da ação interativa disponibilizando e promovendo agenciamentos de comunicação que favorecem o diálogo e a cooperação entre os estudantes. Para isso, ele parte de três princípios:

1. A comunicação e o conhecimento se realizam em cooperação entre alunos e com o professor.
2. Os grupos de trabalho em redes de co-criação buscam e avaliam informações, criando o conhecimento e ampliando a comunicação.

3. O professor disponibiliza meios de modos de participação-intervenção, de bidirecionalidade-hibridação e de permutabilidade-potencialidade, propõe projetos de trabalho, acompanha os grupos de trabalho e mobiliza a sinergia entre as competências diversas.

Assim, ele socializa liberdade, diversidade, diálogo, cooperação e co-criação quando tem a materialidade da ação interativa baseada nesses mesmos princípios. Dessa forma, promove integração, sentimento de pertença, trocas, crítica e autocrítica, discussões temáticas e elaborações colaborativas, como exploração, experimentação e descoberta.

O professor precisará se dar conta de que tudo isso é possível em interfaces da internet. Inicialmente precisará distinguir “ferramenta” de “interface”. Ferramenta é o utensílio do trabalhador e do artista empregado nas artes e ofícios. A ferramenta realiza a extensão do músculo e da habilidade humanos na fabricação, na arte. Interface é um termo que na informática e na cibercultura ganha o sentido de dispositivo para encontro de duas ou mais faces em atitude comunicacional, dialógica ou polifônica. A ferramenta opera com o objeto material e a interface é um objeto “virtual”. A ferramenta está para a sociedade industrial como instrumento de fabricação, de manufatura. A interface está para a cibercultura como espaço online de encontro e de comunicação entre interlocutores geograficamente dispersos, mas em presença “virtual”.

A internet comporta diversas interfaces. Cada interface reúne um conjunto de elementos de *hardware* e *software* destinados a possibilitar aos internautas trocas, intervenções, agregações, associações e significações como autoria e co-autoria. Pode integrar várias linguagens (sons, textos, fotografia, vídeo) na tela do computador. A partir de ícones e botões, acionados por cliques do *mouse* ou de combinação de teclas, janelas de comunicação se abrem, possibilitando interatividade usuário-tecnologia, tecnologia-tecnologia e usuário-usuário. Seja na dimensão do “um-um”, do “um-todos”, seja no universo do “todos-todos”.

Algumas das interfaces online mais conhecidas são *chat*, fórum, lista e *blog*. Elas podem ser disponibilizadas em sites educacionais e em ambientes online de aprendizagem, também conhecidos como LMS, AVA ou plataforma. Enquanto ambientes ou espaços de encontro, propiciam a criação de

comunidades virtuais de aprendizagem. O professor pode lançar mão dessas interfaces para a co-criação da comunicação e da aprendizagem em suas salas de aula presencial e online. Elas favorecem integração, sentimento de pertença, trocas, crítica e autocrítica, discussões temáticas, elaboração, colaboração, exploração, experimentação, simulação e descoberta.

O *chat* é um espaço online de bate-papo síncrono (com hora marcada) com envio e recepção simultâneos de mensagens textuais e imagéticas. Professor e aprendizes podem propor o tema e debatê-lo. Podem convidar outros participantes do curso e colaboradores externos, agendando dia e hora. Os temas podem ser vinculados às unidades ou atividades do curso, porém muitas vezes tomam rumos próprios, numa polifonia favorável ao estreitamento dos laços de interesses e desbloqueio da participação.

O *chat* potencializa a socialização online quando promove sentimento de pertencimento, vínculos afetivos e interatividade.

Mediado ou não, permite discussões temáticas e elaborações colaborativas que estreitam laços e impulsionam a aprendizagem. O texto das participações é quase sempre telegráfico, ligeiro, não-linear e próximo da linguagem oral, efervescente e polifônico. Pode ser tomado como documento produzido pelo grupo e enviado para o cursista que não pôde estar presente. Não necessariamente como mediador do *chat*, o professor

cuida da co-presença potencializada em interatividade. No lugar da obrigação burocrática em torno das atividades de aprendizagem, valoriza o interesse na troca e na co-criação da aprendizagem e da comunicação. Não apenas o estar-junto online na base da emissão de performáticos fragmentos telegráficos, mas o cuidado com a expressão profunda de cada participante. Não apenas o esforço mútuo de participação para ocupar a cena do *chat*, mas a motivação pessoal e coletiva pela confrontação livre e plural. Não apenas a Torre de Babel feita de cacos semióticos caóticos, mas a teia hipertextual das participações e da inteligência coletiva. Mesmo que cada participante seja para o outro apenas uma presença virtual no fluxo das participações textuais-imagéticas, há sempre a possibilidade da aprendizagem dialogada, efetivamente construída.

O fórum é um espaço online de discussão em grupo. Tal como no *chat*, os internautas conversam entre si. A diferença é que o *chat* é síncrono (as pessoas se encontram com hora marcada) e o fórum é assíncrono (as participações em texto, em imagens ficam disponibilizadas nesse espaço, esperando que



• • •

*A interface está para a  
cibercultura como espaço  
online de encontro e de  
comunicação entre  
interlocutores geograficamente  
dispersos, mas em  
presença “virtual”.*

---

alguém do grupo se dê conta e se posicione a respeito). No fórum, o professor abre provocações em texto – ou em outras fontes de visibilidade – e, juntamente com os estudantes, desdobra os dinâmicos de discussões sobre temas de aprendizagem. Em interatividade assíncrona, os participantes podem trocar opiniões e debater temas propostos como provocações à participação. Para participar com sua opinião, o cursista clica sobre um dos temas e posta seu comentário, expressando sua posição em elos de discussões em torno da provocação. O aprendiz também pode iniciar um debate propondo um novo tema, fazendo da sua participação uma provocação que abre novos elos de discussões. Ele emite opinião, argumenta, contra-argumenta e tira dúvida. Todas as participações ficam disponibilizadas em *links* na tela do fórum. O aprendiz pode atuar sobre qualquer uma, sem obedecer necessariamente a uma seqüência de mensagens postadas de acordo com as unidades temáticas do curso. A qualquer hora, ele se posiciona sobre qualquer participação postando a sua mensagem, cujo título fica em destaque na tela, convidando a mais participações.

A lista de discussão é um espaço online que reúne uma comunidade virtual por e-mail. Cada integrante da comunidade envia e-mail para todos, de modo que todos podem interagir com todos. O participante pode disparar mensagens acionando o livre trânsito pelo coletivo. Pode abordar o tema que quiser, seja pertinente ao curso, seja em paralelo. Cava parcerias, faz críticas, provoca bidirecionalidade e co-criação. O professor pode fazer uso dessa interface para estender discussões iniciadas em aula presencial ou na própria lista. Em lugar de subutilizá-la apenas divulgando ou trocando informações, pode construir conhecimento na dialógica e na colaboração.

O *blog* é um diário online no qual seu responsável publica histórias, notícias, idéias e imagens. Se quiser, ele pode liberar a participação de colaboradores, que terão acesso para também publicar no seu *blog*. Como diário aberto, pode ter autoria coletiva, permitindo a todos publicar ou postar seus textos e

imagens, como dialógica, como registro da memória de um curso. Como diário virtual, o professor ou estudante pode disponibilizar conteúdos de aprendizagem e postar sua produção pontual. O responsável cuida da publicação do conteúdo diário e da interação com os comentários postados pelos leitores-interatores. O *blog* abriu caminho para congêneres como o *fotolog*, que permite publicar imagens ou fotos que os visitantes podem comentar. O responsável pelo blog libera o seu espaço para mensagens e para inclusão de novas imagens.

Um site da internet é um espaço, ambiente ou lugar na WWW (*World Wide Web*) que oferece informações sobre determinada pessoa, empresa, instituição ou evento. É acessado através de um endereço que indica exatamente sua localização no ciberespaço. O professor pode ter o seu site e nele incluir diversas interfaces que permitam seu encontro com os aprendizes. Ele pode disponibilizar textos, imagens, animações gráficas, sons e até vídeos, que irão compor propostas de aprendizagem, fazendo do seu site uma extensão da sua sala de aula presencial. O professor que se dispuser a construir seu site ou mesmo a encomendar um, deve cuidar para que supere, de fato, o paradigma da tela da TV. O usuário online pode querer mais do que assistir e copiar. A maioria dos sites ainda tem inveja da TV, deixando assim de se constituir como interface. O site como interface deve reunir pelo menos *chat* e fórum.

O ambiente online de aprendizagem ou LMS (*Learning Management System*) ou AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) ou plataforma é um ambiente de gestão e construção integradas de informação, comunicação e aprendizagem online. Tal como o site, é, na verdade, uma hiperinterface que pode reunir diversas interfaces síncronas e assíncronas integradas. É a sala de aula online não restrita à temporalidade do espaço físico. Nela o professor ou responsável pode disponibilizar conteúdos e proposições de aprendizagem, e pode acompanhar o aproveitamento de cada estudante e da turma. Os aprendizes têm a oportunidade de estudar, de se encontrar a qualquer hora para interagir com os conteúdos propostos, com monitores e com o professor. Cada aprendiz toma decisões, analisa, interpreta, observa, testa hipóteses, elabora e colabora. O professor ou responsável disponibiliza o acesso a um mundo de informações, fornece conteúdo didático multimídia para estudo, objetos de aprendizagem, materiais complementares. Uma vez a par do hipertexto e da interatividade, o professor não disponibilizará apostilas eletrônicas com conteúdos fechados que repetem o falar-ditar do mestre centrado na transmissão para repetição, subutilizando essa poderosa interface.

O ambiente online de aprendizagem deve favorecer a interatividade, entendida como participação colaborativa, bidirecionalidade e dialógica, e conexão de teias abertas como elos que traçam a trama das relações. O informata que programa esse ambiente conta, de início, com o fundamento digital, mas, para garantir hipertexto e interatividade, terá que ser capaz de construir interfaces favoráveis à criação de conexões, interferências, agregações, multiplicidade, usabilidade e integração de

várias linguagens (sons, textos, fotografia, vídeo). Terá que garantir a possibilidade de produção conjunta do professor e dos alunos e aí a liberdade de trocas, associações e significações como autoria e co-autoria.

O professor deverá observar que o site ou AVA precisa ser uma obra aberta, no qual a imersão, navegação, exploração e a conversação possam fluir na lógica da colaboração. Isso significa que o AVA deve agregar a criação no devir, todos os participantes poderão contribuir no seu design e na sua dinâmica curricular. Ele terá, portanto, que atentar para cuidados essenciais. Santos (2003) sugere alguns:

- Criar sites hipertextuais que agreguem intertextualidade, conexões com outros sites ou documentos; intratextualidade, conexões com no mesmo documento; multivocalidade, agregar multiplicidade de pontos de vistas; navegabilidade, ambiente simples e de fácil acesso e transparência nas informações; mixagem, integração de várias linguagens: sons, texto, imagens dinâmicas e estáticas, gráficos, mapas; multimídia, integração de vários suportes midiáticos.
- Potencializar comunicação interativa síncrona, comunicação em tempo real e assíncrona, comunicação a qualquer tempo – emissor e receptor não precisam estar no mesmo tempo comunicativo.
- Criar atividades de pesquisa que estimulem a construção do conhecimento a partir de situações problemas, em que o sujeito possa contextualizar questões locais e globais do seu universo cultural.
- Criar ambiências para avaliação formativa, em que os saberes sejam construídos num processo comunicativo de negociações no qual a tomada de decisões seja uma prática constante para a (re) significação processual das autorias e co-autorias.
- Disponibilizar e incentivar conexões lúdicas, artísticas e navegações fluidas.<sup>26</sup>

O professor seria então aquele que oferece possibilidades de aprendizagem disponibilizando conexões para recorrências e experimentações que ele tece com os alunos. Ele mobiliza articulações entre os diversos campos de conhecimento, tomados como rede inter/transdisciplinar e, ao mesmo tempo, estimula a participação criativa dos alunos, considerando suas disposições sensoriais, motoras, afetivas, cognitivas, culturais e intuitivas. Assim ele constrói a socialização na educação interativa.

## CONCLUSÃO

Muitos professores sabem que é preciso investir em relações de reciprocidade para construir o conhecimento. Aprenderam isso com Vygotsky, Freire, Tardif e com outros importantes teóricos da educação que destacaram o papel da interação e da dialógica como fundamentos da aprendizagem. Eles entenderam que a aprendizagem é um processo de construção dos

discentes que elaboram os saberes graças e através da participação colaborativa, da co-criação.

No entanto, muitas vezes falta aos professores o tratamento adequado da comunicação, de modo que se permita efetivar a materialidade da ação interativa em lugar da transmissão e da memorização. Mesmo inspirados nos excelentes autores, os professores permanecem apegados à transmissão porque não desenvolveram uma atitude comunicacional que favoreça as interações e a dialógica na aprendizagem.

Então podem concluir que é necessário desenvolver uma atitude comunicacional não apenas atenta para as interações, mas que as promova de modo efetivo. Essa atitude supõe estratégias específicas desenvolvidas a partir da percepção crítica de uma mudança paradigmática em nosso tempo. Essa mudança manifesta-se, por exemplo, com a transição da tela da TV para a tela do computador ou com a emergência de uma nova cultura das comunicações entendida como cibercultura.

A tela da TV é um plano de irradiação com as duas dimensões: altura e largura. A tela do computador permite imersão. Além de altura e largura, tem profundidade, que permite ao usuário interagir, e não meramente assistir. Permite adentrar, operar, agregar, modificar, compartilhar e co-criar. Com a pedagogia da transmissão os professores estão no mesmo paradigma da TV. Eles são transmissores iluminados que editam e distribuem os conteúdos de aprendizagem para os alunos receptores e sem luz. Estes, por sua vez, migram da tela da TV para a tela do computador conectado à internet em busca de interatividade.

Os professores, seja na educação presencial “inforrica” e “infopobre”, seja na educação online, estão convidados a atentar para o nosso tempo cibercultural, quando o designer de *games* e o webdesigner não apresentam uma história para se ver, ouvir ou assistir, mas oferecem uma rede de conexões em territórios abertos a navegações, interferências e modificações. Eles podem se dar conta dessa atitude comunicacional e tomá-la como base para releitura dos seus mais queridos teóricos da educação, e como inspiração na construção de alternativas às práticas de transmissão que predominam mundialmente em sua docência.

## NOTAS

<sup>1</sup> PRETTO, Nelson; PINTO, Cláudio da Costa. Tecnologias e novas educações. *Revista Brasileira de Educação*. Rio de Janeiro, v. 11, n. 31, p. 19-30, 2006. p. 25.

<sup>2</sup> CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. São Paulo : Paz e Terra, 1999.

<sup>3</sup> **Id.** *Galáxia internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro : Jorge Zahar, 2003. p. 255.

<sup>4</sup> **Apud.** LEMOS, André. Cibercultura. Alguns pontos para entender nossa época. In: LEMOS, André. CUNHA, Paulo (Orgs). *Olhares sobre a cibercultura*. Porto Alegre : Sulina, 2003.

<sup>5</sup> SILVA, Marco (Org). *Educação online*. São Paulo : Loyola, 2003. p. 3.



- <sup>6</sup> LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo : Editora 34, 1999. p. 32.
- <sup>7</sup> **Id. ibid.**, p. 92.
- <sup>8</sup> “Ao retirar a informação do mundo analógico – o mundo ‘real’, compreensível e palpável para os seres humanos – e transportá-la para o mundo digital, nós a tornamos infinitamente modificável. [...] nós a transportamos para um meio que é infinita e facilmente manipulável. Estamos aptos a, de um só golpe, transformar a informação livremente – o que quer que ela represente no mundo real – de quase todas as maneiras que desejarmos e podemos fazê-lo rápida, simples e perfeitamente. [...] Em particular, considero a significação da mídia digital sendo manipulável no ponto da transmissão porque ela sugere nada menos que um novo e sem precedente paradigma para a edição e distribuição na mídia. O fato de as mídias digitais serem manipuláveis no momento da transmissão significa algo realmente extraordinário: usuários da mídia podem dar forma a sua própria prática. Isso significa que informação manipulável pode ser informação interativa” (FELDMAN, Tony. **Introduction to digital media**. New York : Routledge, 1997. p. 4.)
- <sup>9</sup> SILVA, Marco **Sala de aula interativa**. Rio de Janeiro : Quartet, 2006.
- <sup>10</sup> FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 2003.
- <sup>11</sup> **Id. A importância do ato de ler**, São Paulo : Cortez, 1982. p. 30.
- <sup>12</sup> **Id. Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1978. p. 98.
- <sup>13</sup> VYGOTSKY, Lev Semenovitich. **A formação social da mente**. 2 ed. São Paulo : Martins Fontes, 1994. p. 112.
- <sup>14</sup> TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis (RJ) : Vozes, 2002.
- <sup>15</sup> **Id. ibid.**, p. 166.
- <sup>16</sup> **Id. ibid.**, p. 149.
- <sup>17</sup> **Id. ibid.**
- <sup>18</sup> LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Trad. Carlos I. da Costa. Rio de Janeiro: Editora, 34, 1993, p. 8.
- <sup>19</sup> SANTOS, Edméa Oliveira dos *et al.* Competências para docência online: implicações para formação inicial e continuada de professores tutores do FGV online. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, Abed, Florianópolis, dez., 2005. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/149tcb4.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2007. p. 6.
- <sup>20</sup> LÉVY, Pierre. (1999) **op. cit.**
- <sup>21</sup> SILVA, Marco. Indicadores de interatividade para o professor presencial e on-line. **Diálogo Educacional** : Revista do Programa de Pós-Graduação da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, v. 4, n. 12, p. 93-109, 2004. p. 12.
- <sup>22</sup> PRIMO, Alex. **Enfoques e desfoques no estudo da interação mediada por computador**. Disponível em: <[http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/404nOtF0und/404\\_45.htm](http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/404nOtF0und/404_45.htm)>. Acesso em: 2 jun. 2007.
- <sup>23</sup> **Id. ibid.**, p.10-11.
- <sup>24</sup> MARCHAND, Marie. **Les paradis informationnels: du Minitel aux services de communication du futur**. Paris : Masson, 1987.
- <sup>25</sup> SILVA, Marco, **Sala de aula interativa**. 4.ed. Rio de Janeiro : Quartet, 2006.
- <sup>26</sup> SANTOS, Edméa O. articulação de saberes na EAD on-line: por uma rede interdisciplinar e interativa de conhecimentos em ambientes virtuais de aprendizagem. In: SILVA, Marco (org). **Educação online**. São Paulo : Loyola, 2003. p. 225.

## ABSTRACT

**Marco Silva; Tatiana Claro.** *Online teaching and transmission pedagogy.*

*This article reflects on the challenges faced by teachers used to in-class courses, for centuries based on transmission pedagogy, now called upon to teach online. The theoretical framework included the treatment of online interfaces with their characteristics that favor sharing and collaboration between teachers and students. Starting from assumptions of interactivity and cyberculture theories, and the critique of classroom teaching practices in Vygotsky, Freire, and Tardif, the article shows that teacher investment in interactivity, understood as the dialogical collaboration in interface use, enhances teaching and learning in Internet courses. It highlights the communicational dynamics implied in the various interfaces as effective possibilities for quality education.*

**Keywords:** *Online education; Transmission pedagogy; Interactivity.*

## RESUMEN

**Marco Silva; Tatiana Claro.** *La docencia en línea y la pedagogía de la transmisión.*

*Este texto plantea reflexiones sobre los desafíos que tendrá que enfrentar el profesor que está acostumbrado a la clase presencial, secularmente basada en la pedagogía de la transmisión, y quien, de aquí en adelante se ve convocado a dar clases en línea. El cuadro teórico contempla el tratamiento de las interfaces en línea con sus características que favorecen la modalidad del compartir y de la colaboración entre el docente y los dicentes. A partir de los presupuestos de la teoría de la interactividad, de la teoría de la cibercultura y de la crítica a la práctica docente presencial en Vygotsky, Freire y Tardif demuestra que lo que el profesor invierte en la interactividad, entendida como colaboración y dialógica en el uso de las interfaces, potencia la docencia y el aprendizaje de los cursos por Internet. Destaca la dinámica comunicacional propia de las diversas interfaces como posibilidad efectiva de calidad en educación..*

**Palabras clave:** *Educación en línea; Pedagogía de la transmisión; Interactividad.*