

A comunicação na educação à distância: o desenho pedagógico e os modos de interação

Ademilde Silveira Sartori*

Resumo

A Educação à Distância (EàD) se encontra em expansão em nossos dias e o consenso entre autores enfatiza o desenvolvimento tecnológico no campo da telemática como fator desse crescimento. É constituída por dois elementos básicos: um curso estruturado, cujo conteúdo é disponibilizado aos estudantes em diversas mídias, e a comunicação não-contígua, que se realiza com a utilização de meios de comunicação. Autores costumam classificar ou reconhecer gerações na história da EàD, as quais serviriam para indicar a sintonia que a modalidade educativa à distância demonstra ter com o desenvolvimento das tecnologias comunicativas, uma vez que delas necessita para realizar-se. Em sistemas de EàD, a dialogicidade e a interatividade estão intrinsecamente ligadas ao desenho pedagógico. Os Modos de Interação, aqui propostos, constituem-se em um instrumento de reflexão sobre a EàD e a relação entre as diversas tecnologias e o desenho pedagógico de um curso.

Palavras-chave: comunicação; educação à distância; desenho pedagógico

1. Introdução

A Educação à Distância (EàD) se encontra em expansão em nossos dias e o consenso entre autores enfatiza o desenvolvimento tecnológico no campo da telemática como fator desse crescimento (Keegan,1990; Bates,1995; Peters, 2001), em especial o das áreas de informática e das telecomunicações. A EàD é uma prática educativa que rompe com a idéia de que só aprendemos com um professor falando para nós na frente de uma sala de aula e se estivermos nessa sala no mesmo horário, todos juntos. Essa ruptura foi possível por que ‘aconteceram’ a globalização, a exigência de um trabalhador de perfil diferenciado, a demanda social por educação, o surgimento do receptor/usuário/navegador, a pressão das corporações por formação superior e o desenvolvimento das telecomunicações e das NTIC com seus dispositivos de interatividade. Nesta perspectiva, Otto Peters (2003) afirma que a expansão da EàD não pode ser vista como fenômeno de apenas uma causa, mas que se pode identificar um conjunto de fatores que indicam mudanças no contexto econômico e social no qual

* Chefe do Departamento de Metodologia de Ensino da Universidade do Estado de Santa Catarina. ademilde@matrix.com.br

a informação ganha *status* sem precedentes. Estamos na Sociedade da Informação na qual, de acordo com Elizabeth Saad (2003), as tecnologias agem sobre as informações para transformar a economia e a sociedade, ao contrário das revoluções anteriores em que as informações possibilitavam o agir sobre as tecnologias. A Sociedade da Informação fez com que a EàD superasse seu estigma de educação de segunda categoria e se tornasse uma proposta educativa viável para nosso tempo, ou seja, por apresentar características que a tornam adequada à sociedade atual. De acordo com Pierre Lévy (1999), as características da EàD são semelhantes às da Sociedade da Informação na medida em que ambas estão relacionadas com redes, velocidade e personalização. O desenvolvimento de tecnologias interativas alavancou propostas de ensino pautadas na construção coletiva do conhecimento, uma vez que forneceu a base sociotécnica que possibilita a permutabilidade dos papéis de fonte e de receptor.

A clivagem entre processos educacionais presenciais e a distância encontra-se na necessária mediação humana e tecnológica da segunda. Enquanto a mediação tecnológica é proporcionada pelas tecnologias da informação e da comunicação, a mediação humana o é por uma equipe de profissionais que utiliza diversos recursos de comunicação e informação para dar suporte aos alunos: o Sistema Tutorial. Fazem parte do Sistema Tutorial os tutores, cuja responsabilidade básica é o acompanhamento pedagógico dos estudantes; os redatores de material didático, responsáveis pela aprendizagem e pela avaliação; os professores, responsáveis pelas disciplinas, e os gestores do curso, responsáveis pela vida acadêmica dos estudantes. Este é o conjunto de profissionais que desenvolvem atividades voltadas diretamente para aprendizagem e necessidades dos estudantes (Sartotri & Roelser, 2005).

Os meios e os modos como serão utilizados são definidos no desenho pedagógico do curso, o que significa dizer que, ao estabelecer como ocorrerão as interações entre estudantes e professores e administração, a equipe de gestão do curso estabelece como ocorrerão os fluxos informacionais e comunicacionais do processo.

Preocupado com o papel da interação na modalidade à distância e com a falta de precisão com que o termo é usado, propõe Michael Moore (1993) que sejam classificadas em três tipos, conforme a comunicação seja unidirecional ou bidirecional:

a) Interação aprendiz-conteúdo: é uma característica da própria atividade educativa, pois a interação com conteúdos ou objetos de estudo resulta em mudanças na compreensão, nas perspectivas e na estrutura cognitiva e mental dos estudantes. Propostas de educação à distância que tenham base na comunicação unidirecional oferecem apenas este tipo de interação;

b) Interação aprendiz-tutor: o tutor ajuda o aluno a manter-se motivado e interessado nos estudos, avalia o progresso da aprendizagem, aconselha e oferece o suporte necessário ao progresso dos estudos. Este tipo de interação, no entanto, requer um alto grau de autonomia do estudante e o atendimento tende a ser individual;

c) Interação aprendiz-aprendiz: este tipo de interação vem crescendo desde os anos 1990, com o desenvolvimento da telemática; pode ocorrer com ou sem a presença do tutor e tem se mostrado uma fonte rica de aprendizagem.

O autor, no artigo citado, afirma que o desenvolvimento das telecomunicações permite que programas em EàD ofereçam o máximo possível de cada uma destas interações, conforme objetivos educacionais, área de estudo, idade dos estudantes, entre outros fatores. Cursos baseados apenas na comunicação unidirecional oferecem somente um dos tipos de interação, ou enfatizam uma delas em detrimento das outras. O uso integrado de diversas mídias é a solução apontada pelo autor no sentido de enfatizar a necessidade de garantir que os três tipos de interação ocorram.

Valente (1997, 2003) identifica três abordagens pedagógicas da EàD vinculadas a cada uma das interações que identifica como possíveis para um curso via Internet: a *broadcast*, a sala de aula virtual e o estar junto virtual. A primeira abordagem engloba os procedimentos de envio de informação para o aluno sem o recebimento de retorno, do mesmo modo como é feito pela TV, rádio e entrega de conteúdos por CD-ROM. A sala de aula virtual prevê certa interação a partir da virtualização das práticas presenciais tradicionais baseadas na memorização, na qual a Internet é usada para entregar conteúdo e prover alguma interação entre aluno e professor. O estar junto virtual, ao contrário das abordagens anteriores, possibilita interação professor-aluno baseada na resolução de problemas, na construção coletiva do conhecimento via rede. As três abordagens descritas por Valente utilizam a tecnologia comunicativa com maior poder de interatividade, embora algumas delas não aproveitem todo seu potencial. Em outras palavras, o que difere uma abordagem da outra é o desenho pedagógico, uma vez que o meio de comunicação é comum a todas elas.

Ao discutir o conceito de interatividade, o sociólogo brasileiro Marco Silva (2000) destaca que a interatividade é de tipo especial, dialógica, interacionista. A interatividade, para este autor, é um tipo particular de interação que apresenta três pilares de sustentação:

- Participação-intervenção: a informação não é mais fechada, intocável, como a concebem as teorias clássicas, mas manipulável, reorganizável, modificável, permitindo a intervenção do receptor. Nesse processo, altera-se o papel da fonte emissora, a natureza da mensagem e o *status* do receptor;
- Bidirecionalidade-hibridação: o autor afirma que, desde a década de 1960, a unidirecionalidade fonte-emissor é questionada como concepção de comunicação, que passa a ser entendida como possível se emissores e receptores intercambiarem papéis. Deste modo, o emissor é potencialmente receptor, e receptor, potencialmente emissor. A bidirecionalidade e a hibridação estão relacionadas às mudanças de papéis dos agentes da comunicação, tornando possível a fusão de ambos na co-autoria das mensagens;
- Permutabilidade-potencialidade: este fundamento da interatividade tem sua máxima realização no hipertexto, mas é anterior à informática interativa e pode ser encontrada na arte permutatória. Está relacionada à autoria das ações de alguém que não é mais receptor, espectador, posto que interfere na obra que é inacabada e modifica-se a partir de sua intervenção, de sua colaboração. Torna-se assim co-autor a partir de permutas que a obra permite potencialmente.

A concepção dialógica baseada em Paulo Freire (1979, 1987) pode ser considerada interativa por que parte do pressuposto da participação-intervenção do estudante, da possibilidade de criação e de co-autoria. O conteúdo não é um pacote fechado de informações, mas material para intervenção, apresentando permutabilidade-potencialidade diante das ações estudantis. A comunicação não é unidirecional, mas bidirecional, no sentido de que possibilita o intercâmbio fonte-recepção.

A educação dialógica admite a necessidade de comunicação entre todos os envolvidos no processo; pauta-se, portanto, num outro conceito de comunicação, abandonando a idéia da emissão de mensagens no sentido unidirecional fonte-receptor e admitindo as relações multidirecionais fonte-receptor como inauguradoras de processos comunicativos. Os estudantes adquirem *status* de co-enunciadores, pois os significados são construções coletivas; somente na co-enunciação é possível pensar numa relação dialógica.

Em sistemas de EàD, a dialogicidade e a interatividade estão intrinsicamente ligadas ao desenho pedagógico. Um desenho pedagógico interativo é aquele que possibilita a participação, a intervenção, a co-autoria, a construção coletiva do conhecimento, o diálogo e as mais diversas condições de interlocução entre os docentes e discentes. Esta discussão é extremamente pertinente quando nos reportamos à EàD devido à relação inerente que mantém com as TIC e com as tecnologias digitais. Para oferecer essas condições em um curso à distância, os gestores devem lançar mão das TIC, porém, em função do público-alvo e do acesso, precisam pensar em todas as alternativas para garantir o maior grau de interatividade, o que implica, em estratégias como integração de mídias, implementar variações no sistema de tutoria, desenvolvimento de práticas pedagógicas coletivas de construção e socialização do conhecimento, entre outras.

2. A Educação à Distância e as Tecnologias de Informação e de Comunicação

É comum encontrarmos entre autores a preocupação de classificar ou reconhecer gerações na história da EàD, ao analisarmos o papel das Tecnologias da Informação e da Comunicação no desenvolvimento da modalidade educacional à distância. Tais gerações serviriam para indicar a sintonia que a modalidade educativa à distância demonstra ter com o desenvolvimento no campo das tecnologias comunicativas, uma vez que delas necessita para realizar-se.

Greville Rumble (2000) identifica quatro gerações em EàD e para explicitar sua posição adota a distinção entre meio e tecnologia feita por Tony Bates, para quem a tecnologia é o veículo, o suporte material que transporta o meio. 'Meio' é o termo genérico que o autor utiliza para especificar uma forma de comunicação. Por exemplo, uma fita cassete é tecnologia, o suporte que carrega o som de uma aula gravada, que seria o meio de comunicação. Nas palavras do autor:

“[...] describe a generic form of communication associated with particular ways of representing knowledge. Each medium not only has of unique way presenting knowledge, but also of organize it, often reflected in particular preferred formats or styles of presentation. A single medium such as television may be carried by several differents delivery technologies (satellite, cable, video cassette, etc.).” (Bates, 1995, p. 31)

De acordo com o pensamento do autor, um texto é um meio transportado pela tecnologia impressa ou computador. O meio áudio é transportado pelas tecnologias fita cassete, telefone, rádio. A televisão é uma forma de comunicação que pode ser entregue aos alunos pelos suportes videocassetes, satélites, microondas e videoconferências; a computação utiliza o computador, o telefone, as fibras óticas, assim por diante.

Fundamentado na distinção entre meio e tecnologia, proposta por Bates, Rumble concebe quatro gerações de EàD, as quais são apresentadas a seguir:

Primeira Geração: baseada no meio texto, que poderia ser impresso ou escrito à mão, é representada pela educação à distância por correspondência. Esta deve seus avanços ao desenvolvimento dos serviços postais – rodoviários, ferroviários, aéreos, e, mais recentemente, aos avanços da indústria gráfica e da impressão eletrônica;

Segunda geração: iniciada no final da década de 1950, baseia-se nos meios áudio e vídeo, que utilizam a televisão ou o rádio como suporte. Pode contar, por vezes, com uma linha telefônica para a comunicação entre estudantes e professores durante a aula que esteja sendo transmitida, ou durante a realização de um programa educativo, por exemplo. Tem seu desenvolvimento relacionado diretamente às transmissões por radiofrequência. Com o surgimento dos satélites, regiões geograficamente muito amplas puderam ser atingidas pela transmissão e, com a utilização de telefones, aproveitou-se o desenvolvimento na área da telefonia;

Terceira geração: desenvolvida nas décadas de 1960 e 1970, é baseada nos meios texto, áudio e televisão. Apresenta as características das gerações passadas, podendo, portanto, ser caracterizada como multimídia. Contudo, a tecnologia impressa ocupa a posição mais importante e as demais, de suplementares. Paulatinamente a computação foi introduzida com os programas de Instrução Orientada por Computador e com a utilização de banco de dados;

Quarta geração: estimulada pelo desenvolvimento da Internet, a EàD serve-se de bibliotecas eletrônicas, banco de dados, instrução orientada por computador, correio eletrônico e outra formas de comunicação por computador. O desenvolvimento tecnológico das telecomunicações possibilitaram um sistema global, que, entretanto, depende da aquisição ou acesso, por parte do estudante, da rede Internet, de um computador e de uma linha telefônica.

Takeshi Utsumi e Maria Rosa Abreu Magalhães (1993, p. 36) estipulam seis gerações de EàD, as quais são:

- First generation: correspondence education by postal service;
- Second generation: instructional TV (one way broadcasting);

Third generation: Second combined with audio line for question-and-answer – initially between a student and an instructor, and later with audio-teleconferences among them;

Fourth generation: third combined with computer conferencing to enable asynchronous and synchronous interactions;

Fifth generation: Global extensions of the fourth;

Sixth generation: combination of the fifth with globally cooperative database and simulation models.

Com a mesma intenção de classificar o desenvolvimento da EàD em gerações, Artetio (2002) identifica quatro, que nomeia de grandes etapas:

O ensino por correspondência: o autor identifica a primeira etapa da EàD com o ensino por correspondência, chamando a atenção para o fato de os primeiros textos não apresentarem ainda estrutura didática, isto é, eram meras transcrições de aulas. Paulatinamente, tecnologias audiovisuais foram introduzidas para oferecer suporte didático ao aluno. É considerada pelo autor a que obteve maior duração e pode ser encontrada ainda nos dias atuais;

O ensino multimídia: iniciada na década de 1960, inclui diversos meios eletrônicos audiovisuais que surgem para dar apoio ao material impresso, mas utiliza intensamente o rádio e a televisão. Nesta etapa, os materiais didáticos são concebidos e preparados de modo a desempenhar o papel principal no processo ensino-aprendizagem e a interação prevista ocorre apenas entre docentes e discentes. A comunicação dos discentes entre si era deixada para segundo plano;

O ensino telemático: iniciada em meados da década de 1980, surge com a integração das telecomunicações e da informática como tecnologias educativas. Sistemas multimídia, Ensino Orientado por Computador, computadores pessoais são potencializados com o uso de rádio, televisão audioconferência e videoconferência;

O ensino pela Internet: utiliza computador e estações de trabalho multimídia interativas, a comunicação se realiza via Internet de modo síncrono e assíncrono. Surgem os campos virtuais, a educação virtual, superando a lentidão do *feedback*, típico das gerações anteriores.

Otto Peters (2003), importante educador e pensador internacional da EàD, não tem seu foco na tecnologia para definir o que chama de períodos da EàD e os identifica em número de três:

Primeiro período: localiza-se na época da correspondência manuscrita, identificado pelo autor desde as epístolas do apóstolo Paulo aos primeiros cristãos. Experiências esporádicas e singulares deste tipo de correspondência foram a base para o desenvolvimento da EàD, que segundo o autor, continua até hoje;

Segundo período: é caracterizado pelo envio de material impresso pelos correios, cuja base de desenvolvimento esteve calcada na iniciativa privada, embora mais tarde o Estado tenha desenvolvido políticas educacionais baseadas nesse tipo de ensino;

Terceiro período: considerado pelo autor como o mais importante, é marcado pela criação das Universidades Abertas e à Distância, nos anos 1970 e 1980, com a oferta exclusiva de educação superior aberta e à distância – não exigem qualificação regulamentar para acesso ao ensino superior. Suas principais características são:

“Considerável progresso na criação e no acesso à educação superior para grupos maiores de adultos, experimentação pedagógica, a aplicação cada vez maior de tecnologias educacionais, a introdução e a manutenção de aprendizado aberto e permanente e o início da educação superior em massa.” (Peters, 2003, p. 32).

Ao colocar nestes termos os períodos históricos da EàD, Peters reclama por uma *Didática da EàD*, título em português do seu segundo livro publicado no Brasil, deslocando a discussão do marco tecnológico para o pedagógico, com o intuito de recuperar e valorizar a experiência de 150 anos dessa modalidade, de modo que não seja ignorada, ou mesmo negada, o que poderia ter como consequência a “re-invenção da roda” por desenvolvedores de projetos de EàD.

A usual categorização da EàD em gerações tem como critério básico o desenvolvimento tecnológico. A classificação indicada por Peters, no entanto, tem o mérito de deslocar a discussão do desenvolvimento da EàD dos seus elementos tecnológicos e colocar acento nos projetos pedagógicos adotados. No entanto, não apresenta o mesmo critério para escolhas dos períodos, pois cada um diferencia-se do anterior por razões diversas. Rumble distingue meio de tecnologia, o critério que separa as gerações está fundamentado na adição de um meio-tecnologia associada, ou ainda na posição de centralidade ou periferia que ocupe no sistema proposto. Utsumi e Magalhães acrescentam três gerações de EàD graças ao desenvolvimento das telecomunicações, que possibilita a comunicação globalizada e as tecnologias dos jogos de simulação.

As gerações, etapas ou períodos com as quais se concebe a história da EàD apresentam de maneira clara a relação imanente entre EàD e as TIC. Por depender das tecnologias comunicativas e na busca por garantir melhores níveis interativos, a EàD acompanhou o desenvolvimento tecnológico da comunicação desde a utilização da mídia impressa até os ambientes virtuais de aprendizagem. Com este acompanhamento, incrementou suas potencialidades como modalidade educativa mediada tecnologicamente e viabilizou a diversificação e o aprimoramento dos fluxos comunicativos entre seus agentes. Da comunicação ‘um para um’, baseada na entrega domiciliar de conteúdo, e ‘um para muitos’ baseada na difusão em massa a partir de uma fonte radiodifusora, passou a propor a comunicação de ‘todos para todos’ viabilizada pelas NTIC.

3. Comunicação e Educação: os modos de interação na educação à distância

A inter-relação Comunicação-Educação se revela nos fluxos informacionais e comunicacionais que viabilizam a EàD enquanto proposta educativa. A EàD é uma modalidade educacional constituída por dois elementos básicos: um curso estruturado, cujo

conteúdo pode ser disponibilizado aos estudantes em diversas mídias, e a comunicação não-contígua, aquela que não se realiza face a face, com a utilização de meios de comunicação (Holmberg, 1989). Entender o fenômeno da EàD a partir da comunicação significa trocar o olhar mediático-instrumental, centrado no entendimento dos meios de comunicação como instrumentos ou recursos didáticos, para aquele que prioriza os fluxos comunicacionais, ou seja, os modos de interação que as TIC viabilizam.

A comunicação existente ocorre por meio de duas mediações básicas: a mediação tecnológica e a humana. A primeira é condição para a comunicação não-contígua e dá suporte para a segunda, que é realizada por intermédio do Sistema Tutorial, composto por coordenadores, professores, tutores, produtores de material didático, enfim, toda equipe envolvida em um curso realizado à distância. Cada uma dessas mediações realiza ações de importância capital para a garantia da continuidade dos fluxos informacionais e comunicacionais que, em conjunto, viabilizam a mediação pedagógica (Souza, Sartori, 2007).

Os fluxos informacionais dizem respeito aos circuitos de circulação e difusão de informações necessárias para o andamento do processo, tanto administrativo quanto pedagógico. Os fluxos comunicacionais dizem respeito aos circuitos de interação, construção e circulação dos significados, próprios de um processo cuja intenção é a construção coletiva do conhecimento.

Os fluxos comunicativos ocorrem em todos os processos envolvidos na oferta de um curso à distância, da produção à recepção do material didático, do atendimento aos estudantes, passando pela interação entre docentes e discentes, e destes entre si. Em relação à produção do material didático, as trocas ocorrem permanentemente entre a equipe gestora e os produtores do material, durante a concepção, redação e pré-avaliação, com a inclusão dos tutores e estudantes ao longo da utilização e pós-avaliação. Pode-se caracterizar quatro tipos de fluxos entre docentes e discentes:

- Fluxos unidirecionais: o fluxo ocorre no sentido da instituição para o estudante. Neste tipo de fluxo, apenas a instituição provedora do ensino é agente emissora de mensagens e não oferece apoio tutorial. O estudante é receptor, tanto de informações quanto de conteúdos escolares, os pacotes de ensino;

- Bidirecionais: o fluxo ocorre no sentido da instituição para o estudante, individualmente, e no sentido inverso, do estudante, individualmente, para a instituição. A bidirecionalidade do fluxo comunicativo é viabilizada por meios de comunicação e pela tutoria, que permitem ao estudante fazer requisições e solicitar apoio em seus estudos. O estudante ainda é um receptor de mensagens, mas possui algum grau de possibilidade de manifestar-se ou de realizar requisições, seja administrativa ou pedagógica;

- Bidirecionais de escala: o fluxo ocorre no sentido da instituição para estudantes em grandes audiências; e dos estudantes para a instituição, individualmente. Neste tipo de fluxo, a instituição entrega seus pacotes de ensino utilizando meios de comu-

nicação de massa, mas viabiliza alguma forma de comunicação do estudante com a instituição e com a tutoria;

- **Multidirecionais:** este tipo de fluxo ocorre em diversos sentidos, seja da instituição para um coletivo de estudantes; dos estudantes para a instituição, individual ou coletivamente, e dos estudantes entre eles. Não apenas são utilizados meios para a comunicação dos estudantes com a instituição e com a tutoria, mas dos estudantes entre si.

O fluxo unidirecional pode ser associado ao ensino por correspondência, por meio dos correios ou da Internet, sendo que a oferta da tutoria possibilita que o fluxo seja bidirecional, o que nos permite fazer a associação com o modo de comunicação ‘um-para-um’. O fluxo bidirecional de escala com a educação realizada por meio de rádio e TV que pode ser identificado com o modo de comunicação ‘um-para-muitos’, e o fluxo multidirecional com a comunicação ‘muitos-para-muitos’. A Internet pode viabilizar propostas em qualquer uma das possibilidades comunicacionais descritas anteriormente.

A capacidade de comparar é a que possibilita a construção de metáforas “[...] pois ser capaz de belas metáforas é ser capaz de apreender as semelhanças” (Aristóteles, 1997, p. 45). Neste sentido, propomos a metáfora da ‘Estrela’ para os fluxos comunicacionais envolvidos na EàD baseada na comunicação um-para-um, a metáfora do ‘Círculo’ para a EàD baseada na comunicação um-para-muitos, e a metáfora da ‘Rede’ para a comunicação muitos-para-muitos (Sartori, 2005, 2005b).

Primeiro Modo de Interação: Modo Estrela – nesse modo, a relação ocorre entre a fonte e um receptor isolado, seguindo o modelo da mídia impressa com a entrega do jornal individual. Marca o início da EàD em todo o mundo pela comunicação por correspondência, e segue até hoje, por meio de cursos enviados pelo correio eletrônico, ou acessíveis na Internet mediante pagamento de taxas e obtenção de senhas, com ou sem atendimento individual. A comunicação é assíncrona, o que faz com que seja considerado flexível, pois o aluno sempre pode decidir horário e local de estudo.

O desenho pedagógico é totalmente centralizado na fonte – instituição provedora do ensino – e consiste no atendimento endereçado, o que permitiu que a EàD pudesse ser individualizada e personalizada. Entre as concepções pedagógicas possíveis nesse modo de interação estão a concepção bancária, baseada na entrega de conteúdo com algum acompanhamento tutorial, e a cibernética, que se utiliza da Instrução Programada.

Suas características são descritas na Tabela 1, abaixo:

Tabela 1 – Características e mídias utilizadas no Modo de Interação Estrela

Modo Estrela		
Características	Concepção pedagógica	Meio de comunicação
Interação um-para-um Entrega de pacotes (conteúdos, atividades, avaliação) Centralização Individualização Personalização Flexibilidade Assincronia	Bancária: entrega de conteúdos Cibernética: instrução programada	Mídia impressa CD-ROM Fitas cassetes Fitas de vídeo Correios Internet Telefone (fixo e móvel) Fax

Segundo Modo de Interação: Modo Círculo – nele, a relação da fonte ocorre com receptores dispersos, de forma não individual e não personalizada. A comunicação neste caso caracteriza-se por ser ‘para muitos’. Surge na década de 1970, com transmissão de aulas ou veiculação de programas educacionais pré-gravados por emissoras educativas.

O desenho pedagógico é centralizado na fonte e consiste na emissão massificada, não personalizada. A comunicação síncrona não permite nenhuma flexibilidade de horário, uma vez que as audiências têm horário determinado, e, por vezes o local também é determinado. A interação entre alunos e professores é quase inexistente e de difícil realização, dado o grande número de estudantes que pode atingir.

A concepção pedagógica predominante nesse modo de interação é a bancária, uma vez que se caracteriza por entrega de conteúdos, com pouca ou nenhuma interação.

Suas características são descritas na Tabela 2, abaixo:

Tabela 2 – Características e mídias utilizadas no Modo de Interação Círculo

Modo Círculo		
Características	Concepção pedagógica	Meio de comunicação
Interação um-para-muitos Comunicação de massa Síncrona Centralização Não personalização Interação coletiva inexistente	Bancária: entrega de conteúdos	Televisão Rádio Internet Tele e videoconferência Telefone (fixo e móvel) Fax Correios

Terceiro Modo de interação: Modo Rede – neste terceiro modo de interação, a relação entre fonte e emissores torna-se mais complexa, chega a ser possível o intercâmbio entre os papéis de fonte e de emissor e a comunicação pode ocorrer de todos para todos.

O desenho pedagógico torna-se marcadamente descentralizado, não massificado e não personalizado, possibilitando trajetórias grupais diferenciadas. A utilização integrada de mídias necessita ser prevista e planejada para favorecer a comunicação entre os envolvidos, bem como a interação humana via tutoria e a dos estudantes por meio de atividades coletivas.

A interatividade é potencializada pela Internet, por ser a tecnologia capaz de oferecer este tipo de interação por meio da utilização dos dispositivos comunicacionais síncronos e assíncronos que oferece. Todos os modos de interação são possíveis de se realizar por este meio de comunicação. O desenho pedagógico, portanto, é quem informa se a Internet é aproveitada em todo seu potencial interativo.

A concepção educacional contida no Modo Rede é a dialógica, pois pressupõe o diálogo, a troca e a co-autoria. O conhecimento é construído com a participação-intervenção de todos; e todas as mídias são chamadas a colaborar. O suporte tutorial é fundamental e a oferta de condições materiais e de infra-estrutura são fundamentais, notadamente quando não se dispõe de acesso à Internet. Suas características e mídias utilizadas são descritas na Tabela 3, abaixo:

Tabela 3. Características e mídias utilizadas no Modo de Interação Rede

Modo Rede		
Características	Concepção pedagógica	Meio de comunicação
Interação muitos-para-muitos Comunicação síncrona e assíncrona Interação coletiva intensa Descentralização Não personalização Não massificação	Dialógica: construção coletiva do conhecimento	Impressos Fitas de vídeo Internet Telefone Televisão Rádio Internet Tele e videoconferência Telefone (fixo e móvel) Fax Correios, Outras

Os Modos de Interação aqui propostos constituem-se em um instrumento de reflexão sobre a E&D e a relação entre as diversas tecnologias e o desenho pedagógico de um curso. A escolha das mídias que proporcionarão a interação entre aluno, conteúdo, tutores e colegas é definida no desenho pedagógico de um curso, o qual por sua vez

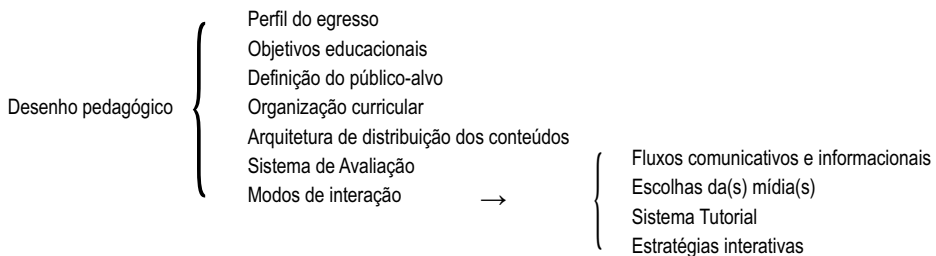
é elaborado em função da abordagem de educação à distância a partir da qual foi proposto. Entender o papel das TIC evita confusões ou discrepâncias em relação às estratégias traçadas para utilização dos meios e a concepção pedagógica anunciada.

Aparatos tecnológicos multimídia e hipertextual, como CD-ROM, podem ser encontrados em programas de EàD baseados no Modo de Interação Estrela, pois podem constituir material didático entregue por correio, em cursos nos quais o estudante realiza suas atividades individualmente, sem participar de atividades coletivas. Conteúdo também pode ser entregue via Internet sem que o estudante receba apoio tutorial ou desfrute da interação com colegas de curso. Faz-se necessário explicitar a possibilidade de propostas individualizadas via Internet, via entrega de conteúdo ou Instrução Programada, no sentido de salientar que a tecnologia por si só, por mais atual e sofisticada que seja, não garante o diálogo e a interatividade.

Os Modos de Interação propostos revelam que a tecnologia em si não determina como ocorre a interação entre docentes e discentes e estes entre si. Por outro lado, a impossibilidade de acesso a uma tecnologia mais sofisticada não é impedimento para que um desenho pedagógico seja interativo. A dialogicidade não está calcada na tecnologia de determinado projeto, mas essencialmente nas possibilidades interativas possibilitadas aos estudantes, no modo como são concebidos os fluxos comunicacionais.

A relação entre projeto do curso, desenho pedagógico e modos de interação pode ser resumida conforme esquema mostrado abaixo:

Esquema 1 – Relação entre o Desenho Pedagógico, o Modo de Interação e a mídia de um projeto em EàD



Neste sentido, os modos de interação aqui propostos revelam o conjunto de interações previstas no desenho pedagógico de forma muito mais abrangente e direta que a centralização em determinadas interações, ou nas TIC utilizadas e, ainda, permitem a unificação de critérios para categorizar o desenvolvimento da EàD, que ora se apresentam centrados na tecnologia, ora no tipo de instituição que a oferece, uma vez que nenhum desses critérios informam sobre a concepção pedagógica dos cursos oferecidos nesta modalidade. Pelo esquema mostrado acima, fica clara também a relação entre a tutoria oferecida em um curso à distância e os fluxos comunicacionais constante do desenho pedagógico, ou seja, reconhece-se o Sistema Tutorial como elemento comunicacional, além de pedagógico. Em síntese, educação e comunicação são faces do mesmo processo na modalidade educacional à distância.

Referências

- Aretio, L. G. (1987) 'Para uma definição de educação a distância', in *Tecnologia Educacional*, 6 (78-79), set./dez, Rio de Janeiro.
- Aristóteles (384-322 a. C). (1997). *A Poética Clássica. Aristóteles, Horácio, Longino*, in Bruna, J. (trad) Introdução de Roberto Oliveira Brandão, 7.^a ed. São Paulo: Cultrix.
- Bates, T. (1995) *Technology, open learning and distance education*, London: Routledge.
- Freire, P. (1987) *Pedagogia do oprimido* 17.^a ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Freire, P. (1979) *Comunicação ou extensão?*, Oliveira, R. D. (trad.) 4.^a ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Holmberg, B. (1989) *Theory and practice of distance education*. London: Routledge.
- Keegan, D. (1990) *Foundations of distance education*. 2.^a ed., London: Routledge.
- Lévy, P. (1999) *Cibercultura*. Costa, C. I. (trad.), São Paulo: ed. 34.
- Marconi, M. de A. & Lakatos, E. M. (2002) *Técnicas de pesquisa*, São Paulo: Atlas.
- Mason, R. (2004) *Models of online courses*, disponível em: <http://www.aln.org/alnweb/magazine/vol2_issue2/Masonfinal.htm> Acesso em mai.2004.
- Moore, M. G. (1993) 'Three types of interactions' in Keegan, D. *et al. Distance Education: new perspective*, London: Routledge, pp. 19-24.
- Peters, O. (2001) *Didática do ensino a distância*. Kayser, I. (trad.), São Leopoldo: Unisinos.
- Peters, O. (2003) *A Educação à distância em transição* Mendes, L. F. de S. (trad.), São Leopoldo: Unisinos.
- Saad, E. (2003) *Estratégias para a mídia digital: Internet, informação e comunicação*, São Paulo: SENAC.
- Sartori, A. S. (2005) *Gestão da comunicação na educação superior a distância*, São Paulo: ECA/USP. Tese de doutorado.
- Sartori, A. S. (2005b) 'A interlocução entre o desenho pedagógico e as TIC na modalidade educacional a distância', in *XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação*, Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação.
- Sartori, A. S.; Roelser, J. (2005) *Educação superior à distância. A gestão da aprendizagem e da produção de materiais didáticos impressos e on-line*, Tubarão.
- Silva, M. (2000) *Sala de aula interativa*, Rio de Janeiro: Quartet.
- Souza, A. R. B. & Sartori, A. S. (2007) 'Mediación pedagógica en la educación a distancia: entre los enunciados teóricos y las prácticas construídas', in *Pedagogia 2007, Encuentro por la unidad de los educadores*, Habana.
- Utsumi, T. & Magalhães, M. R. A. (1993) 'Global (electronic) University for Global Cooperation', in Melo, J. M. de (ed.) *Communication for a new world: Brazilian perspectives*. São Paulo: ECA/USP, pp. 31 a 61.
- Valente, J. A. (2003) 'Curso de especialização em desenvolvimento de projetos pedagógicos com o uso das novas tecnologias: descrição e fundamentos', in Valente, J. A. (Org.). *Educação a distância via Internet*, São Paulo: Avercamp, pp. 23-54.
- Valente, J. A. (1999) 'Informática na educação no Brasil: análise e contextualização histórica', in Valente, J. A. (org.) *O computador na sociedade do conhecimento*, Campinas: UNICAMP/NIED, pp. 1-27.