

## Teoria da Distância Transacional

Michael G. Moore

Publicado em Keegan, D. (1993) *Theoretical Principles of Distance Education*. London: Routledge, p. 22-38.

Traduzido por Wilson Azevêdo, com autorização do autor. Revisão de tradução: José Manuel da Silva.

### Editor's note

#### Português:

Este artigo foi, originalmente, publicado em inglês como um capítulo no livro "Princípios Teóricos de Educação a Distância", editado por D. Keegan (Londres: Routledge, 1993). Foi traduzido, com a permissão do autor, por Wilson Azevêdo e José Manuel da Silva para colocar o conteúdo acessível aos leitores de língua portuguesa. Foi considerado apropriado abrir a seção de teoria deste número da nossa revista com uma discussão sobre educação a distância numa perspectiva que é diferente e é mais útil do que os conceitos normalmente encontrados na maioria das publicações e nos pronunciamentos governamentais sobre o assunto. No processo ensino-aprendizagem o conceito da "distância" - ou do seu inverso "proximidade" - pode ser mais útil, se concebido em termos de suas variáveis psicológicas e pedagógicas do que sob os fatores geográficos e tecnológicos que dominam a maior parte das discussões. A discussão aqui introduzida tem continuidade na seção "Interação" da revista. Todos os leitores estão convidados a participar.

#### English:

This article was originally published in English in 1993 as a chapter in the book "Theoretical Principles of Distance Education", edited by D. Keegan (London: Routledge, 1993, p 22-38). It was translated with the author's permission (by Wilson Azevêdo and José Manuel da Silva) in order to make the contents more easily accessible to a Portuguese speaking audience. It was seen to be particularly appropriate to open the "Theory" section of our new journal with a discussion of distance education from a perspective that is so different, and so much more useful, than the concepts typically encountered in the popular press and in government pronouncements. In the teaching-learning process, "distance" - or its converse "proximity" - can be more usefully conceived in terms of psychological and pedagogical variables rather than the geographical and technological factors that dominate most discussions. The discussion introduced here is continued in the "Interaction" section of the journal. All readers are invited to participate.

#### Espanhol:

Este artículo fue publicado originalmente en inglés in el año 1993 como un capítulo del libro "Principios Teóricos de Educación a Distancia", editado por D. Keegan (Londres: Routledge, 1993, p.22-28). Fue traducido con permiso el autor (por Wilson Azevêdo y José Manuel da Silva) para hacer este contenido más accesible a la audiencia de habla portuguesa. Había sido visto particularmente apropiado para abrir la sección "Teoría" de nuestra revista, con una discusión de educación a distancia

desde una perspectiva que es tan diferente, y mucho más útil, que los conceptos típicamente encontrados en materiales impresos en la imprenta popular y en los pronunciamientos gubernamentales. El proceso de enseñanza-aprendizaje, "distancia" - o su contraparte "proximidad"-pudieran ser más útilmente concebidos in términos de variables psicológicas y pedagógicas en lugar e factores tecnológicos y geográficos que dominan en gran parte las discusiones. La discusión introducida aquí es continuada en la sección "Interacción" de esta revista. Todos los lectores están invitados a participar.

---

### Distância Transacional

A primeira tentativa em língua inglesa de definição e articulação de uma teoria da Educação a Distância surgiu em 1972. Mais tarde foi denominada de "teoria da distância transacional". Nesta primeira teoria afirmava-se que Educação a Distância não é uma simples separação geográfica entre alunos e professores, mas sim, e mais importante, um conceito pedagógico. É um conceito que descreve o universo de relações professor-aluno que se dão quando alunos e instrutores estão separados no espaço e/ou no tempo. Este universo de relações pode ser ordenado segundo uma tipologia construída em torno dos componentes mais elementares deste campo - a saber, a estrutura dos programas educacionais, a interação entre alunos e professores, e a natureza e o grau de autonomia do aluno.

O conceito de transação tem origem em Dewey (Dewey e Bentley 1949). Conforme exposto por Boyd e Apps (1980:5), ele "denota a interação entre o ambiente, os indivíduos e os padrões de comportamento numa dada situação". A transação a que denominamos Educação a Distância ocorre entre professores e alunos num ambiente que possui como característica especial a separação entre alunos e professores. Esta separação conduz a padrões especiais de comportamento de alunos e professores. A separação entre alunos e professores afeta profundamente tanto o ensino quanto a aprendizagem. Com a separação surge um espaço psicológico e comunicacional a ser transposto, um espaço de potenciais mal-entendidos entre as intervenções do instrutor e as do aluno. Este espaço psicológico e comunicacional é a distância transacional.

Espaços psicológicos e comunicacionais entre um aluno qualquer e seu instrutor nunca são exatamente os mesmos. Em outras palavras, a distância transacional é uma variável contínua e não discreta, um termo relativo e não absoluto. Já foi aventado (por Rumble 1986, por exemplo) que em qualquer programa educacional, mesmo na educação presencial, existe alguma distância transacional. Vista desta forma, a Educação a Distância é um subconjunto do universo da educação, e educadores a distância podem utilizar e contribuir para a teoria e a prática da educação convencional. Contudo, na situação à qual normalmente nos referimos como educação a distância, a separação entre professor e aluno é suficientemente significativa para que as estratégias e técnicas especiais de ensino-aprendizagem por eles utilizadas possam ser identificadas como características distintivas desta linhagem de prática educacional.

Muito embora haja padrões claramente reconhecíveis, há também enorme variação nestas estratégias e técnicas, e no comportamento de professores e alunos. Esta é uma outra maneira de dizer que dentro da família de programas de Educação a Distância há graus bem distintos de distância transacional. Não se pode deixar de enfatizar que a distância transacional é uma variável antes relativa que absoluta. A grande questão e propósito da teoria da Educação a Distância é resumir as diferentes

relações e a intensidade destas relações entre duas ou mais das variáveis que compõem a distância transacional, especialmente o comportamento de professores e alunos. (Deve-se destacar que há outras variáveis no ambiente, nos indivíduos e nos padrões de comportamento, além daquelas relacionadas ao ensino e à aprendizagem. Isto significa que há espaço para mais de uma teoria. Há necessidade de uma teoria da administração da educação a distância, uma teoria da história da educação a distância, uma teoria da motivação do aluno a distância e assim por diante. O exemplo da motivação do aluno a distância também indica que algumas teorias, como a teoria da distância transacional, são mais globais que outras, e que há espaço para teorias mais focadas, mais moleculares, dentro do quadro oferecido por uma teoria mais molar.)

Os procedimentos especiais de ensino dividem-se em dois grupos, além de um terceiro grupo de variáveis que descreve o comportamento dos alunos. A extensão da distância transacional em um programa educacional é função destes três grupos de variáveis. Estas não são variáveis tecnológicas ou comunicacionais, mas sim variáveis em ensino e aprendizagem, e na interação entre ensino e aprendizagem. Estes grupos de variáveis são denominados Diálogo, Estrutura e Autonomia do Aluno.

### Diálogo Educacional

O diálogo é desenvolvido entre professores e alunos ao longo das interações que ocorrem quando alguém ensina e os demais reagem. Os conceitos de diálogo e interação são muito parecidos, e de fato são por vezes usados como sinônimos. No entanto, uma distinção importante pode ser feita. O termo "diálogo" é usado aqui para descrever uma interação ou série de interações que possuem qualidades positivas que outras interações podem não ter. Um diálogo é intencional, construtivo e valorizado por cada parte. Cada parte num diálogo é um ouvinte respeitoso e ativo; cada uma elabora e adiciona algo à contribuição de outra parte ou partes. Pode haver interações negativas ou neutras; o termo "diálogo" é reservado para interações positivas, onde o valor incide sobre a natureza sinérgica da relação entre as partes envolvidas. O diálogo em uma relação educacional é direcionado para o aperfeiçoamento da compreensão por parte do aluno.

Se o diálogo acontece, sua extensão e natureza são determinadas pela filosofia educacional do indivíduo ou grupo responsável pelo projeto do curso, pelas personalidades do professor e do aluno, pelo tema do curso e por fatores ambientais. Um dos mais importantes fatores ambientais - e o que normalmente atrai mais atenção das pessoas tanto dentro quanto fora da Educação a Distância - é o meio de comunicação. À medida que o campo da Educação a Distância amadurece, espera-se que uma atenção maior seja dada a outras variáveis além do meio de comunicação, especialmente o projeto de cursos, a seleção e treinamento dos instrutores e o estilo de aprendizagem dos alunos.

### Meios de comunicação

É evidente que a natureza de cada meio de comunicação tem um impacto direto sobre a extensão e a qualidade do diálogo entre instrutores e alunos. Por exemplo, um programa educacional no qual a comunicação entre professor e aluno se dá única e unidirecionalmente pela televisão, por uma fita de áudio, ou por um livro auto-instrucional, não terá nenhum diálogo professor-aluno simplesmente porque estes meios não permitem o envio de mensagens dos alunos de volta ao professor. Os alunos via de regra respondem interiormente ao que é transmitido pelo meio unidirecional, mas não conseguem responder individualmente ao professor. Em

comparação, um aluno por correspondência via correio consegue ter uma interação bidirecional e, portanto, dialoga com o professor, embora o meio retarde a interação. O diálogo é menos espontâneo, mas talvez mais ponderado e reflexivo que um curso semelhante ministrado numa sala de aulas ou numa conferência mediada por computador. Parece óbvio que esta natureza interativa do meio de comunicação é um fator determinante do diálogo no ambiente de ensino-aprendizagem. Manipulando-se os meios de comunicação é possível ampliar o diálogo entre alunos e seus professores e assim reduzir a distância transacional.

Vale a pena observar, no entanto, que, como já sugerido acima, uma forma de diálogo entre professor e aluno acontece mesmo em programas que não possuem qualquer interação, tal como quando o aluno estuda através de materiais impressos auto-instrucionais, ou por meio de fitas de áudio ou de vídeo. Mesmo nestes meios há alguma forma de diálogo aluno-instrutor, pois o aluno desenvolve uma interação silenciosa e interior com a pessoa que, distante no tempo e no espaço, organizou um conjunto de idéias ou informações para transmissão, dentro daquilo que poderia ser considerado como um "diálogo virtual" com um leitor, espectador ou ouvinte distante e desconhecido. Por outro lado, meios de teleconferência eletrônica altamente interativos, especialmente meios que utilizam computadores pessoais e audioconferência, permitem um diálogo mais intenso, pessoal, individual e dinâmico do que aquele obtido através de um meio gravado. Programas que usam tais meios têm, por isso, maior probabilidade de transpor a distância transacional de maneira mais eficaz do que programas que usam meios gravados.

Há outros fatores ambientais que influenciam o diálogo e, portanto, a distância transacional. Entre eles está o número de alunos por professor e a frequência da oportunidade para comunicação, normalmente determinados por restrições financeiras e administrativas; o ambiente físico no qual os alunos aprendem e o ambiente físico no qual os professores ensinam (sabe-se que alguns professores conduzem audioconferências a partir de um telefone num local público e que alguns grupos de alunos freqüentemente tentam encetar um diálogo através de "viva-voz" em escritórios ruidosos); o ambiente emocional de professores, especialmente a consideração, ou, mais apropriadamente, o grau de desconsideração dos administradores em relação aos resultados do seu ensino a distância; e o ambiente emocional dos alunos, especialmente o respeito com o qual seu estudo é visto por pessoas importantes em suas residências ou em seus locais de trabalho.

O diálogo também é influenciado pela personalidade do professor, pela personalidade do aluno e pelo conteúdo. Não se pode dizer com certeza que qualquer meio, não importa quão interativo seu potencial, proporcionará um programa altamente dialógico, uma vez que ele será controlado por professores que podem, por boas ou más razões, decidir não aproveitar sua interatividade, e uma vez que será usado por alunos que podem ou não desejar entrar em diálogo com seus professores. Finalmente, a experiência sugere que a extensão do diálogo entre professores e alunos em algumas áreas de conteúdo e em alguns níveis acadêmicos é maior que em outras em que meios semelhantes são usados. Ministrando cursos em nível de pós-graduação em Ciências Sociais e Educação oferece a oportunidade para abordagens de ensino extremamente indutivas, socráticas, com muito trabalho em pequenos grupos, estudos de caso individuais ou projetos. Ministrando cursos básicos informativos em Ciências e Matemática normalmente requer uma abordagem mais centrada no professor, com consideravelmente menos diálogo.

No entanto, qualquer que seja a dinâmica de cada transação de ensino-aprendizagem, um dos fatores determinantes para o nível de redução da distância transacional é a

possibilidade de diálogo entre alunos e instrutores, bem como a extensão em que ele se dá.

### Estrutura do Programa

O segundo grupo de variáveis que determinam a distância transacional são os elementos do projeto do curso, ou as maneiras de se estruturar o programa de ensino para ser transmitido pelos diversos meios de comunicação. Programas são estruturados de diferentes maneiras, de modo a se levar em conta a necessidade de produzir, copiar, transmitir e controlar estas mensagens mediadas. A estrutura expressa a rigidez ou a flexibilidade dos objetivos educacionais, das estratégias de ensino e dos métodos de avaliação do programa. Ela descreve em que medida um programa educacional pode acomodar ou responder a cada necessidade individual do aluno.

Assim como o diálogo, a estrutura é uma variável qualitativa, e, tal como o diálogo, a extensão da estrutura num programa é mormente determinada pela natureza dos meios de comunicação empregados, e também pela filosofia e características emocionais dos professores, pelas personalidades e outras características dos alunos, e pelas restrições impostas pelas instituições educacionais.

Com relação aos meios, um programa de televisão gravado, por exemplo, é altamente estruturado, com virtualmente cada palavra, cada atividade do instrutor, cada minuto do tempo disponível e cada peça de conteúdo predeterminados. Não há diálogo e assim nenhuma possibilidade de reorganizar o programa para levar em conta a contribuição dos alunos. Há pouca ou nenhuma oportunidade para desvios ou variações de acordo com as necessidades de um indivíduo em particular. Isto pode ser comparado com muitos cursos por teleconferência<sup>1</sup>, que permitem uma ampla variedade de respostas alternativas do instrutor às perguntas dos alunos e a trabalhos escritos. Estes meios permitem mais diálogo e exigem menos estrutura. Um erro comum entre professores menos experientes que utilizam vídeo ou áudio é superdimensionarem a estrutura de seus programas de tal forma que acabam parecendo apresentações de meios unidirecionais, negligenciando assim o potencial para o diálogo que poderia ser alcançado com uma estrutura mais flexível. Quando um programa é altamente estruturado e o diálogo professor-aluno é inexistente, a distância transacional entre alunos e professores é grande. No outro extremo, há pequena distância transacional em programas por teleconferência que possuem muito diálogo e pouca estrutura predeterminada. Como foi dito anteriormente (mas isto não pode ser excessivamente generalizado), a extensão do diálogo e a flexibilidade da estrutura variam de programa para programa. É esta variação que dá a um programa maior ou menor distância transacional que outro.

Em programas com pouca distância transacional os alunos recebem instruções e orientação de estudo por meio do diálogo com um instrutor, no caso de um programa que tenha uma estrutura relativamente aberta, projetado para dar respaldo a tais interações individuais. Em programas mais distantes, onde menos ou pouco diálogo é possível ou permitido, os materiais didáticos são fortemente estruturados de modo a fornecer toda a orientação, as instruções e o aconselhamento que os responsáveis pelo curso possam prever, mas sem a possibilidade de um aluno modificar este plano em diálogo com o instrutor.

Por conseguinte, em programas muito distantes, os alunos precisam se responsabilizar por julgar e tomar decisões acerca das estratégias de estudo. Mesmo quando um curso é estruturado para oferecer o maior número de instruções e a melhor

orientação, se não houver diálogo os estudantes podem acabar por decidir por si próprios se as lições serão usadas, e se for o caso quando, de que maneira e em que medida. Destarte, quanto maior a distância transacional, mais o aluno exercerá esta autonomia.

Uma vez que os alunos são atores de importância crucial na transação de ensino-aprendizagem, a natureza do aluno - principalmente o potencial para assumir a responsabilidade de aprendizagem autônoma - pode ter um importante efeito sobre a distância transacional em qualquer programa educacional. Parece existir uma relação entre diálogo, estrutura e autonomia do aluno, pois quanto maior a estrutura e menor o diálogo em um programa, maior autonomia o aluno terá de exercer.

O sucesso do ensino a distância depende da criação, por parte da instituição e do instrutor, de oportunidades adequadas para o diálogo entre professor e aluno, bem como de materiais didáticos adequadamente estruturados. Com freqüência isto implicará tomar medidas para reduzir a distância transacional através do aumento do diálogo com o uso de teleconferência e do desenvolvimento de material impresso de apoio bem estruturado. Na prática isto se torna um assunto bastante complexo, pois o que é adequado varia de acordo com o conteúdo, o nível de ensino e as características do aluno, e principalmente com a sua autonomia. Muito tempo e esforço criativo, bem como a compreensão das características de aprendizagem do público-alvo, devem ser empregados para identificar o quanto de estrutura é necessário em qualquer programa, e para projetar adequadamente interações e apresentações estruturadas. É preciso muita habilidade para facilitar o grau de diálogo que seja suficiente e adequado para determinados alunos. Superar desta forma a distância transacional através da estruturação adequada da instrução e do uso adequado do diálogo é bastante trabalhoso. Requer o envolvimento de muitas habilidades diferentes e exige que estas habilidades sejam sistematicamente organizadas e aplicadas. Requer ainda mudanças no papel tradicional dos professores e fornece a base para a seleção dos meios para a instrução.

Em educação a distância o ensino raramente é um ato individual, mas sim um processo colaborativo que reúne em equipes de planejamento e redes de distribuição a competência de um certo número de especialistas. O modelo típico é o da equipe pedagógica composta por especialistas em conteúdo, designers instrucionais e especialistas em meios, equipe esta que fornece materiais estruturados que são então usados como base para o diálogo entre alunos e professores especializados (freqüentemente chamados de tutores). Uma analogia bastante grosseira para este processo pode ser encontrada na indústria do entretenimento, na qual os trovadores medievais que escreviam e cantavam suas próprias canções deram lugar nos tempos modernos à equipe de televisão composta por roteirista, cantor, produtor, operadores de câmeras, editores e outros profissionais. A comparação tem uma aplicação muito limitada, uma vez que há outros processos a serem organizados em educação, tais como a necessidade do aluno em adquirir prática, feedback e aconselhamento.

#### Estruturação de processos educacionais

A seguir estão alguns dos processos que devem ser estruturados em todo programa de educação a distância.

1. *Apresentação.* Há em muitos programas apresentação de informações, demonstrações de habilidades ou modelos de atitudes e valores. Meios gravados (isto é, texto, fitas de áudio, fitas de vídeo e disquetes) normalmente são os mais poderosos para distribuir tais apresentações. Para informações de curta duração o

computador é preferível ao impresso, pois é um meio rápido de atualização de informações e pode servir também como uma biblioteca eletrônica para pessoas que encontram dificuldade de acesso a bibliotecas de livros impressos.

2. *Apoio à motivação do aluno.* Após terem planejado ou terem recebido um currículo, um programa de conteúdo a ser ensinado, os designers instrucionais e os instrutores devem estimular, ou pelo menos manter, o interesse do aluno no que está sendo ensinado, motivar o aluno a aprender, aperfeiçoar e manter o interesse do aluno, incluindo sua automotivação. Isto é obtido por meio de diversas técnicas de incentivo, com filmes, gravações e texto, feedback dos tutores e diálogo professor-aluno pessoal, individual, não-estruturado.

3. *Estímulo à análise e à crítica.* Estas são habilidades cognitivas de alto nível, com atitudes e valores associados, que se espera que os alunos desenvolvam em educação superior. Estruturar o desenvolvimento destas habilidades e atitudes a distância é bastante trabalhoso. Os meios gravados são freqüentemente vistos como tendo importância especial e o aluno deve ser auxiliado na análise do seu conteúdo e no seu questionamento. Dentre as formas como isto pode ser feito está ouvir especialistas expondo suas diferenças numa gravação, ou organizar discussões por teleconferência juntamente com uma apresentação impressa ou gravada.

4. *Aconselhamento e assistência.* O programa educacional deve oferecer orientação sobre o uso do material didático, das técnicas para seu estudo e de algum tipo de referência para indivíduos que precisam de ajuda no desenvolvimento de suas habilidades de aprendizagem e no enfrentamento de problemas pedagógicos. Muitos destes problemas podem ser previstos e solucionados através de material didático estruturado, mas ao fim e ao cabo muitos devem ser resolvidos individualmente por telefone, correio, e-mail e entrevistas presenciais.

5. *Organização de prática, aplicação, testagem e avaliação.* Deve-se dar aos alunos a oportunidade de aplicar o que está sendo aprendido, seja praticando as habilidades demonstradas, seja manipulando as informações e as idéias apresentadas. Para isto, trabalhos escritos enviados por computador ou por correio normalmente são importantes. O tutor é particularmente valioso na resposta às tentativas de aplicação do novo conhecimento por parte do aluno. Mesmo alunos altamente independentes ficam vulneráveis durante o processo de aplicação, uma vez que não conhecem o suficiente sobre o assunto para estarem certos de que o aplicam corretamente. Um curso a distância bem estruturado oferece oportunidades para diálogo com um instrutor como um meio de ajudar o aluno neste processo de testagem real e de obtenção de feedback.

6. *Organização para a construção do conhecimento por parte do aluno.* A oportunidade para os alunos se envolverem em suficiente diálogo, de modo a compartilhar com os professores o processo de construção do conhecimento até recentemente era negada aos alunos a distância. Este processo extremamente importante é certamente a principal contribuição do computador pessoal para a educação a distância.

### Seleção e integração de meios de comunicação

Para veicular programas de ensino que sejam altamente eficazes na superação da distância transacional é preciso selecionar o meio apropriado para veicular cada processo de ensino, sendo a adequação dependente em parte de outras variáveis do ambiente transacional, tais como as características do aluno e do conteúdo. Em geral,

no entanto, diferentes processos de ensino podem ser mais adequadamente veiculados por diferentes meios.

A tabela 2.1 sugere, pela maior quantidade de "x", o maior potencial de cada meio para a veiculação dos processos de ensino, quais sejam: apresentação, motivação, desenvolvimento crítico e analítico, aplicação e avaliação, e apoio ao aluno. O significado prático desta idéia é estimular os designers instrucionais a colocarem em prática a idéia de dividir as funções do professor - e a distribuírem a instrução montada por uma equipe de especialistas, através de vários meios. O aluno beneficia-se do potencial de apresentações altamente estruturadas inerente aos meios de comunicação de massa, assim como do diálogo possível por correio ou teleconferência. (Contudo a tabela 2.1 deve ser vista como um conjunto de hipóteses, uma vez que atualmente <sup>2</sup> existem poucos dados empíricos relativos ao potencial destes meios para estes processos.)

Tabela 2.1 Relação entre diálogo, estrutura e instrução

	<i>Meios sem diálogo e altamente estruturados</i>				
	<i>Apr</i>	<i>Mot</i>	<i>Cr/An</i>	<i>Apl/Aval</i>	<i>Apo</i>
Manual de auto-estudo	x	x	x	x	
Comunicação de massa/gravação de áudio	xx	xx	x	x	
Comunicação de massa/gravação de vídeo	xxx	xxx	x	x	
	<i>Meios com diálogo estruturado</i>				
	<i>Apr</i>	<i>Mot</i>	<i>Cr/An</i>	<i>Apl/Aval</i>	<i>Apo</i>
Correio	xx	xx	xxx	xxx	xx
Videoconferência	xx	xx	xx	xx	x
Audioconferência	xx	xx	xx	xx	xxx
Conferência por computador	xx	xx	xxx	xxx	xxx

Notas: *Apr* = apresentação; *Mot* = motivação; *Cr/An* = desenvolvimento crítico e analítico; *Apl/Aval* = aplicação e avaliação; *Apo* = apoio ao aluno.

## A Autonomia do Aluno

Quando a teoria da Distância Transacional foi lançada, representava uma fusão de duas tradições pedagógicas que, nos anos 60, pareciam estar constantemente em guerra. Uma era a tradição humanística, que emprestava especial valor ao diálogo não-estruturado, aberto e interpessoal, tanto na educação como no aconselhamento, diálogo este que serviu a diversas técnicas educacionais. A outra era a tradição behaviorista, que valorizava o projeto sistemático da instrução, baseado em objetivos comportamentais com o máximo de controle do processo de aprendizagem por parte do professor. No início da década de 70, a educação a distância era dominada pelos behavioristas. A importância dada naquela época a desafiar a hegemonia behaviorista é indicada pelo título do primeiro trabalho no qual a teoria da Distância Transacional foi publicamente apresentada (Moore 1972): chamava-se "A autonomia do aluno - a segunda dimensão da aprendizagem independente". Neste trabalho afirmava-se que educadores por correspondência universitários (o termo "educação a distância" ainda não era usado) limitavam o potencial do seu método ao negligenciarem a habilidade dos alunos em compartilharem a responsabilidade por seus próprios processos de aprendizagem.

A análise dos dados utilizados para gerar os conceitos de distância, diálogo e estrutura sugeriam que havia padrões reconhecíveis de características de personalidade entre



alunos que preferiam ou que se saíam bem em programas de ensino que eram mais acentuadamente dialógicos e menos estruturados, ao lado daqueles que preferiam ou que se saíam bem em programas menos dialógicos e mais estruturados. Também ficou evidente que diversos alunos usavam materiais didáticos e programas de ensino para atingir seus próprios objetivos, à sua maneira e sob seu próprio controle. O termo "autonomia do aluno" foi escolhido para descrever este processo. A autonomia do aluno é a medida pela qual, na relação ensino/aprendizagem, é o aluno e não o professor quem determina os objetivos, as experiências de aprendizagem e as decisões de avaliação do programa de aprendizagem. Foi criada uma descrição de um aluno ideal totalmente autônomo (cujas características devidas ao sexo foram descritas de uma maneira que seria evitada se a descrição fosse escrita hoje). Este ideal era o de uma pessoa emocionalmente independente de um instrutor, uma pessoa que nas palavras do psicólogo da educação Robert Boyd, "pode abordar assuntos diretamente sem ter um adulto participando de um conjunto de papéis de mediação entre o aluno e a matéria" (Boyd 1966). De acordo com Malcolm Knowles, tal comportamento autônomo deveria ser natural para o adulto que, sendo adulto, tem seu próprio conceito de independência. No entanto, esta afirmação sobre a autonomia do aluno não implicava que todos os adultos **estivessem** preparados para uma aprendizagem completamente independente. Ao contrário, como afirmava Knowles, como os alunos são treinados para serem dependentes do sistema escolar, "os adultos via de regra não estão preparados para uma aprendizagem independente; precisam atravessar um processo de reorientação para aprenderem como adultos" (Knowles 1970). Considerando-se que apenas uma minoria dos adultos consegue agir como alunos inteiramente autônomos, a obrigação dos professores é ajudá-los a adquirir estas habilidades.

Programas de Educação a Distância podem ser examinados para se verificar em que medida o professor ou o aluno controla os principais processos de ensino-aprendizagem, e podem então ser classificados de acordo com o grau de autonomia do aluno permitida por cada programa. Quando o exame era aplicado a uma amostra de programas gerados por estudo indutivo, o qual fornecia os dados para a teoria da Distância Transacional, uma relação foi hipoteticamente construída entre a distância transacional de um lado e a autonomia do aluno do outro. Alunos que possuíam competências avançadas como alunos autônomos aparentavam se sentir bastante confortáveis em programas menos dialógicos com pouca estrutura; alunos mais dependentes preferiam programas com mais diálogo; alguns queriam um grande volume de estrutura, enquanto outros preferiam se basear na estrutura informal fornecida por uma relação próxima com um instrutor. Quando testada num estudo empírico esta relação parecia existir, mas são necessários mais testes antes que se possa dizer que esteja definitivamente provada.

### Diálogo, Estrutura e Autonomia no Ensino por Teleconferência

Desde que a teoria da Distância Transacional foi apresentada, o avanço mais importante em educação a distância foi o desenvolvimento de meios de telecomunicação altamente interativos. A esta família pertence a teleconferência - isto é, a utilização de redes interativas de computadores, bem como de redes de vídeo, áudio ou audiográficas, que podem ser locais, regionais, nacionais ou internacionais, ligadas por cabo, microondas ou satélite. Seu uso trouxe a possibilidade de diálogo mais ágil com o professor e, por meio da conferência por computador, mais diálogo pessoal. Esses meios viabilizam programas menos estruturados que os meios interativos impressos ou gravados. Acima de tudo, a teleconferência permite uma nova forma de diálogo que pode ser chamado "diálogo entre alunos". O chamado diálogo entre alunos acontece entre alunos e outros alunos, em pares ou em grupos, com ou sem a presença de um professor em tempo real. Por audioconferência,

videoconferência e conferência por computador, os grupos aprendem através da interação intergrupos e intragrupos. Há implicações tremendamente significativas neste potencial em qualquer processo de ensino-aprendizagem. Em particular, este diálogo entre alunos, intergrupos e intragrupos, permite que alunos a distância compartilhem a construção do conhecimento. Este engajamento na "inteligência coletiva" é o que Kowitz e Smith (1987) definem como a terceira e mais avançada forma de instrução, após o ensino de conhecimentos básicos e de habilidades técnicas. Grupos e "grupos virtuais" também oferecem a oportunidade de exercícios orientados para o desenvolvimento de habilidades de análise, síntese e crítica do conhecimento, assim como testagem e avaliação. De fato, o computador pessoal está abrindo novas oportunidades através da combinação de assincronia e relativa ausência de estrutura. Cada aluno pode não somente interagir com as idéias de outros, mas também fazê-lo no seu próprio tempo e ritmo. Isto é algo que não existia no passado, nem na educação a distância, nem na educação convencional. Este formato pode oferecer a todos os alunos o benefício de compartilhar a aprendizagem, reduzindo os obstáculos experimentados por muitos alunos na educação convencional, uma vez que o aluno mais lento e reflexivo torna-se capaz de contribuir tanto quanto o mais rápido e extrovertido.

A teleconferência permite que os alunos exerçam e desenvolvam sua autonomia por meio de apresentações para as turmas e servindo, por outro lado, como fonte de recursos para seus pares. Tal participação na apresentação também reforça ou aumenta a motivação, além da independência. Por ser capaz de compartilhar as atividades de ensino, o professor a distância tem acesso a uma maior variedade de atividades do que teria um professor sem este recurso. A teleconferência ajuda a criar uma atmosfera mais amigável e encorajadora do que formas menos dialógicas de ensino e até mesmo do que muitos ambientes de aprendizagem convencionais. Um fenômeno observado de forma consistente tem sido o fato de alunos reportarem prazer na interdependência que desenvolvem com a teleconferência. Os instrutores, na teleconferência, não devem estruturar em excesso, nem ficarem demasiadamente ansiosos acerca do controle dos detalhes do diálogo que se desenvolve entre os alunos. Pessoas familiarizadas com a redação para publicação acadêmica freqüentemente superestruturam e perdem de vista que os meios usados são poderosamente dialógicos e, portanto, permitem a participação de todos. Os instrutores devem dar a todos oportunidades freqüentes para contribuição e devem estar conscientes de quem não contribui, sem pressionar excessivamente os alunos.

### O Lugar da Teleconferência na Teoria da Educação a Distância

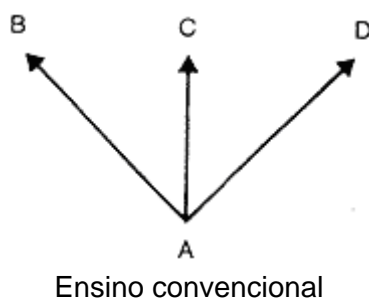
A chegada das tecnologias de teleconferência oferece a oportunidade de realizar adaptações muito importantes nas estatísticas apresentadas na teoria original da distância transacional. A teleconferência deve também ter seu lugar na tipologia de programas desenvolvida como parte desta teoria.

Na teoria original da distância transacional, uma série de esquemas gráficos foi utilizada para ilustrar as relações entre professores e alunos, e isto se baseou numa representação na qual Maccia (1971) mostrava uma sala de aulas convencional como aquela em que a pessoa A (o professor) influencia as pessoas B, C e D (alunos), como reproduzido na figura 2.1a.

Seguindo este princípio, algumas figuras foram produzidas para ilustrar relações de ensino-aprendizagem a distância, com alguns programas tendo linhas para simbolizar o diálogo entre o professor e os alunos (ver figuras 2.1b a 2.1g). Em programas com menos estrutura havia muitos raios saindo de uma fonte de instrução para representar

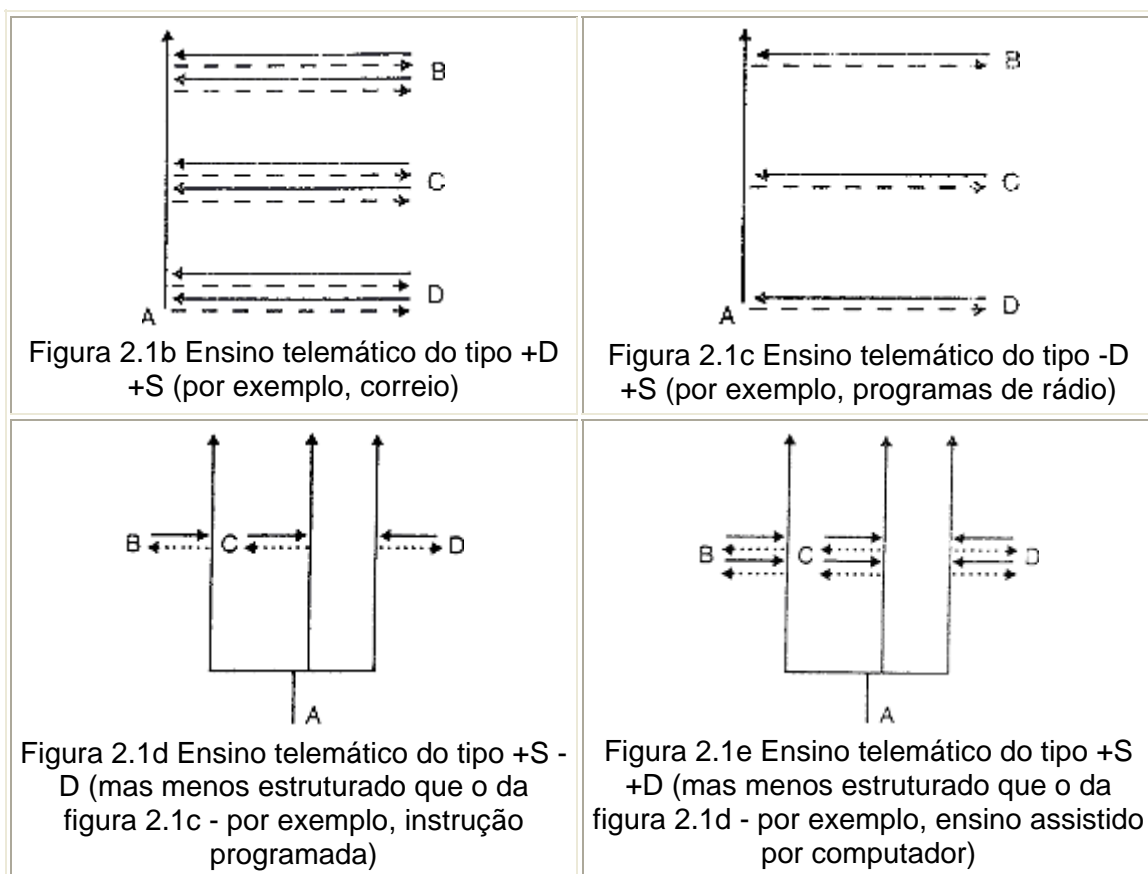
a maior flexibilidade a partir da perspectiva do aluno. (O termo ensino "telemático" foi usado em lugar de ensino "a distância").

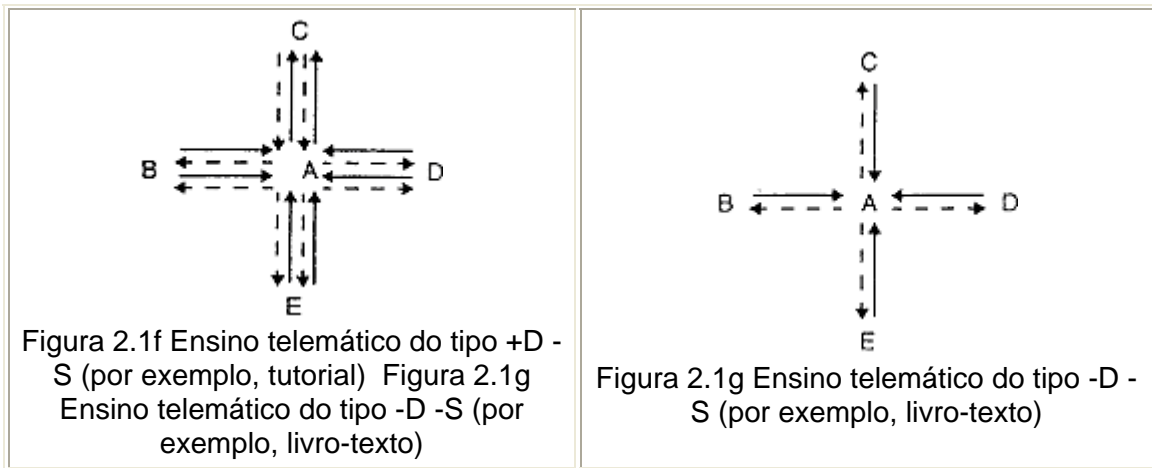
A modificação que se faz necessária para levar em conta o impacto da tecnologia de teleconferência é simples, embora tenha profundas implicações, como sugerido acima. Ela exige um diagrama representando juntos os alunos numa única ou em várias redes que podem ser independentes, ou em certas ocasiões ligadas ao instrutor. O que é apresentado nestes diagramas (ver figuras 2.2a a 2.2f) é que em todas as formas de educação a distância, seja com a utilização de meios tradicionais, como o correio, ou de transmissões ou gravações de rádio ou televisão altamente estruturadas, o que era antes uma relação bilateral entre um professor e um aluno distante é agora uma relação multilateral que acarreta um imenso número de diálogos entre dois ou mais participantes.



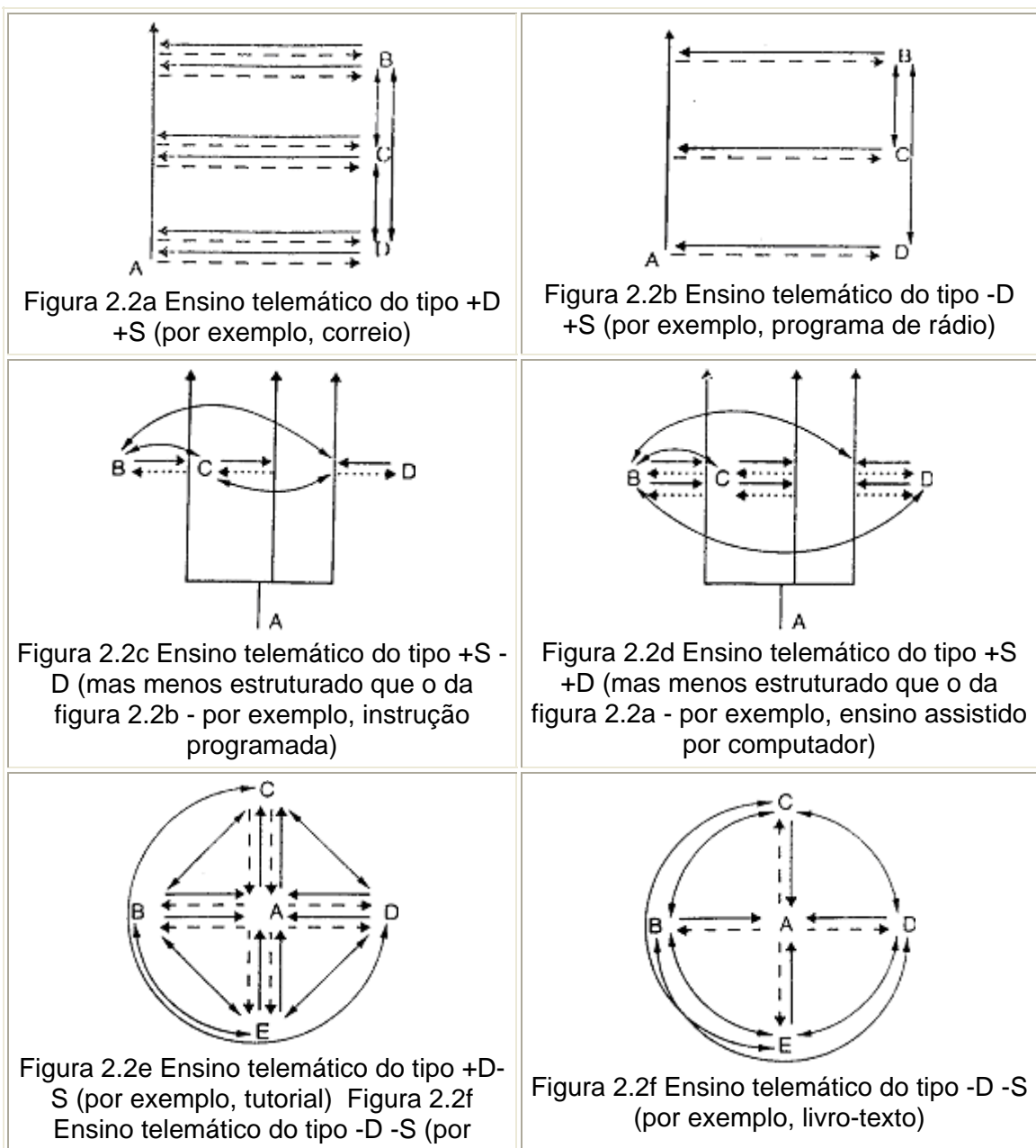
Ensino convencional

Figuras 2.1b-2.1g Formas de ensino a distância anteriores à introdução da teleconferência<sup>3</sup>





Figuras 2.2a-2.2f Formas de ensino a distância após a introdução da teleconferência



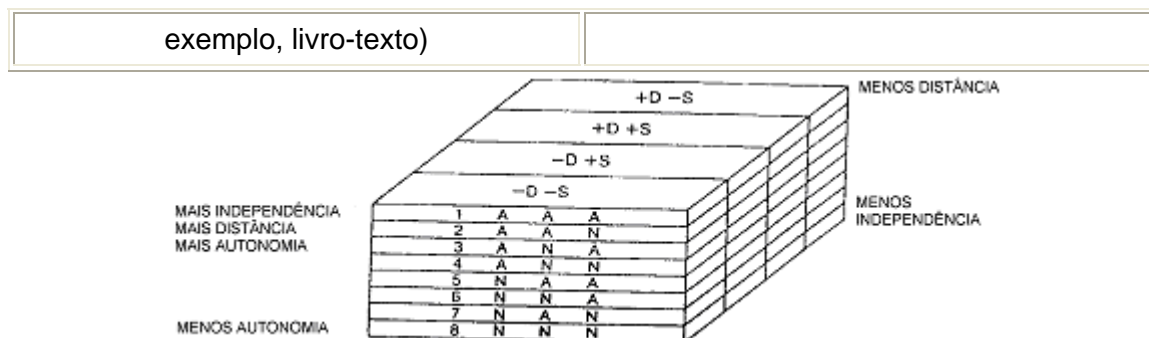


Figura 2.3 Tipologia sugerida para programas educacionais

### O Lugar da Teleconferência na Tipologia

A tipologia da educação a distância desenvolvida na teoria original da distância transacional, tal como reproduzida por Moore (1983) é representada na figura 2.3.

Comparada com meios por correio, gravados ou transmitidos, a interação aluno-professor na teleconferência é mais dialógica e menos estruturada. Programas são -S +D, isto é, menos distantes. Na tipologia original eles se localizam mais ou menos acima do tutorial e abaixo dos métodos por correio. E quanto à autonomia? Os alunos são mais capazes de planejar, implementar e avaliar? Em comparação com o estudo independente, não, uma vez que existe um instrutor que freqüentemente domina (ou ao menos influencia) o planejamento, a implementação e a avaliação. Já em comparação com outros programas de educação a distância oferecidos institucionalmente, como os que são veiculados por correio, o maior grau de participação dos alunos deve resultar em uma aprendizagem relativamente autônoma. Há maior potencial para que os instrutores se comuniquem com o grupo de alunos por meio de áudio e vídeo, e com o aluno individualmente por computador. Há maior potencial para implementação independente e mais auto-avaliação. Acima de tudo, há grande potencial para apoio e geração de conhecimento entre os colegas. Portanto, pode-se levantar a hipótese de que, nas mãos de professores progressistas, a teleconferência crie a oportunidade não apenas para a redução da distância, mas também para o aumento da autonomia dos alunos.

### Notas de Tradução

[1] A definição de teleconferência aqui adotada é dada pelo autor mais adiante, na seção "Diálogo, Estrutura e Autonomia no Ensino por Teleconferência": "utilização de redes interativas de computadores, bem como de redes de vídeo, áudio ou audiográficas, que podem ser locais, regionais, nacionais ou internacionais, ligadas por cabo, micro-ondas ou satélite".

[2] O presente artigo foi publicado em 1993.

[3] D = Distância; S = Estrutura

### Referências

- Boyd, R. A. (1966) *Psychological definition of adult education*, *Adult Leadership* 13, November, 160-81.
- \_\_\_\_\_, Apps, J.W. and Associates (1980) *Redefining the Discipline of Adult Education*, San Francisco: Jossey-Bass.
- Dewey, J. and Bentley, A.F. (1949) *Knowing and the Known*, Boston: Beacon Press.

- Knowles, M. (1970) *The Modern Practice of Adult Education*, New York: Association Press.
- Kowitz, G.T. and Smith, J.C. (1987) Three forms of instruction, *Journal of Educational Technology Systems*, 15(4) 419-29.
- Maccia, E.S. (1971) Instruction as influence toward rule governed behavior, in R. Human (ed.), *Contemporary Thought on Teaching*, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Moore, M. (1972) *Learner Autonomy: the second dimension of independent learning*, *Convergence* V(2), 76-88.
- \_\_\_\_\_ (1973) *Toward a theory of independent learning and teaching*, *Journal of Higher Education* XLIV(12), 661-79.
- \_\_\_\_\_ (1983) *On a theory of independent study*, in D. Sewart, D. Keegan and B. Holmberg (eds), *Distance Education: International Perspectives*, London: Croom Helm.
- Rumble, G. (1986) *The Planning and Management of Distance Education*, New York: St Martins Press.