

# Concepções de Espaço e Tempo nas Teorias de Educação a Distância

05/2005

147-TC-C3

**Liliana Dias Machado**

Mestre em Educação - Universidade Federal do Ceará

[lilianadias@fortalnet.com.br](mailto:lilianadias@fortalnet.com.br)

Categoria: Estratégias e Políticas

Setor Educacional: Educação Universitária

Natureza do Trabalho: Modelos de Planejamento

**Resumo:** As principais teorias da educação a distância (EaD) trouxeram para a pedagogia uma nova percepção da dimensão de espaço e tempo de aprendizagem. No ensino convencional a sincronização requerida como condição essencial para a consecução dos processos, vem a ser redimensionada quando o mesmo é desenvolvido em ambientes não-presenciais, sobretudo após a introdução da internet como meio pedagógico. Este trabalho visa descrever as principais teorias relacionadas à EaD pondo em questão os principais fatores - espaço e tempo - que influenciam em direção ao surgimento de um novo *design* instrucional requerido pelas novas técnicas mediatizadas de ensino/aprendizagem.

**Palavras-chave:** Ambientes Síncronos e Assíncronos. Tempo Diferido. Contigüidade Espacial.

## 1. O SIGNIFICADO DE DISTÂNCIA EM EAD

“O espaço e o tempo constituem variáveis inerentes aos processos educacionais, e sua administração e seu controle fazem parte do desenvolvimento de qualquer instância de ensino e de aprendizagem”. [1]

A distância geográfica é entendida por seres humanos dentro de um prisma histórico/cultural. O industrialismo concentrou população, trabalho, educação, capital. Os locais de trabalho foram limitados a determinadas áreas geográficas, conforme exigência daquele modelo. As populações moveram-se do campo para os grandes centros urbanos em busca de trabalho nas fábricas, onde milhares de trabalhadores se reuniam sob o mesmo teto. [2]

O paradigma de organização social adotado a partir da indústria penetrou em todas as áreas da vida cotidiana. O industrialismo foi chamado de “a época das grandes encarcerações – os criminosos eram concentrados em prisões; os doentes mentais em asilos de loucos; as crianças em escolas; os trabalhadores em fábricas”. [3] Continuamos ainda nos organizando geograficamente desta

mesma forma. Permanecemos na era industrial na nossa maneira de entendermos “distância”, como em muitos outros aspectos da nossa vida.

Os significados que atribuímos aos espaços educacionais foram construídos ao longo do tempo. O conceito de espaço equiparava-se à idéia de “superfície”. Os ambientes presenciais de aprendizagem exercem várias funções sociais: reúnem grupos humanos que configuram uma identidade institucional; servem como veículos de expressão entre a população e as autoridades; e manifestam um modelo pedagógico que molda o comportamento dos indivíduos. As instituições educacionais são portadoras de capital cultural, estão envolvidas em uma trama de sentimentos e usos simbólicos, “são lugares de circulação do poder”[4].

Otto Peters afirma que um dos principais esforços da didática de educação à distância seria superar a própria distância: [5]

“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”.

O conceito de “distância” é um dos pilares básicos que dão sustentação à EaD. Seu próprio nome demonstra que “distância” é uma palavra chave dessa modalidade de ensino.[6]

Na EaD a concepção de espaço, no sentido de dimensão física onde se realiza o processo de ensino-aprendizagem, exige uma nova perspectiva. É a sala de aula ampliada, assumindo novas formas, disponibilizando o saber, tanto para lugares distantes onde o conhecimento é de difícil acesso, como para as casas, ambientes de trabalho ou hospitais. Conforme Iranita Sá, a grande diferença está entre o ambiente escolar convencional e esta nova concepção de espaço da aprendizagem. “O ensino agora se desenvolve por diferentes lugares e meios”, ampliando as funções da escola, atuando como agente sistematizador de conhecimentos e tornando possível a todos os alunos acessá-lo, independente do lugar onde estejam.[7]

As novas tecnologias da comunicação, especialmente o computador em rede, trouxeram uma nova forma de entendermos distância, pois já não existe mais distância que não possa ser percorrida imediatamente. Conforme Negroponte, temos hoje dois meios ambientes: o físico e o cibernético. No espaço cibernético os conceitos de nação, países e fronteiras terão que ser reconsiderados. [8]

A educação online torna livre o espaço no qual o conhecimento é construído. Nos ambientes virtuais e das telecomunicações praticamente não há limites impostos por políticas e legislação dos Estados. Se todos os alunos estão em um mesmo espaço virtual, mesmo que geograficamente separados, é difícil estabelecer a dimensão da distância no âmbito da educação online, mesmo porque não existe distância a ser percorrida.[9]

Lynn Alves questiona se ter somente um único espaço básico de aprendizagem é adequado a um mundo em que a territorialidade convive cada vez mais com um outro espaço de trocas e produções simbólicas, construídas por redes digitais de comunicação e informação.

“Porque não pensarmos em espaços múltiplos, que concebam a comunicação presencial e virtual, com sujeitos diversos, para a realização de atividades distintas que compõem o processo educacional ?” [10]

Uma das grandes contribuições de Moore foi sua análise da distância geográfica no contexto de EaD. Em 1972 foi publicado a primeira tentativa em língua inglesa de definição e articulação de uma teoria da educação a distância, posteriormente denominada de “Teoria da Distância Transacional”. Esta abordagem re-significava o conceito de “distância”, agora numa perspectiva psicológica e pedagógica, ao invés dos fatores geográficos e tecnológicos que dominavam a visão da época. A teoria afirma que educação a distância não é uma simples separação geográfica entre alunos e professores, mas um conceito pedagógico. [11]

Este novo significado origina-se no universo da relação professor-aluno separados no espaço e/ou no tempo, construção baseada na estrutura dos programas educacionais, na interação entre alunos e professores, e na natureza e no grau de autonomia do aluno. Portanto, reduzir os fatores que contribuem para a distância transacional, depende das técnicas de desenho do curso, dos métodos de comunicação selecionados, bem como das decisões organizacionais e administrativas.

A Teoria da Distância Transacional de Moore compreende a distância física, não como um obstáculo a ser superado, mas como uma oportunidade a ser positivamente explorada e aproveitada. Verifica-se que, em educação, distância não tem sentido estritamente físico/geográfico, mas fundamentalmente relacional, afetivo, comunicacional. Esta distância ou proximidade transacional é que tem importância pedagógica. A distância não depende da proximidade física, pois na nossa convivência podemos estar fisicamente próximos, porém com significativa distância transacional. O contrário também se torna verdade: podemos estar distantes fisicamente, mas com significativa proximidade relacional.[12]

Além da problemática própria da EaD no que diz respeito a distância geográfica, devemos considerar relevantes a distância pedagógica produzida pelo acesso limitado aos recursos educativos e pela pouca possibilidade de autonomia que confere ao aprendiz.

A distância pedagógica está presente também em diversos graus, na aprendizagem contígua. Se compararmos a distância transacional, entre um aluno que participa de uma conferência com vários outros indivíduos, e um outro estudante a distância conectado a uma rede eletrônica, observamos que na segunda situação o aluno tem mais possibilidade de intercambiar com o professor

e com os colegas, portanto a distância transacional é menor que a do aluno fisicamente presente.[13]

A amplitude dessa distância se mede pela presença/ausência do diálogo educativo e pela presença/ausência de uma estrutura mais ou menos limitadora. Este modelo permite situar os programas educativos na convergência de dois eixos: o do diálogo e o da estrutura, independentemente do grau de distanciamento geográfico que eles implicam.[14]

A Figura 1 compara situações Educativas em níveis variáveis de distância transacional, em função do grau de estrutura e de diálogo de cada uma delas. Os eixos são definidos pela variável diálogo - fraco ou recorrente; e estrutura – rígida ou flexível.

Figura 1 – Caracterização de Situações de Formação

<b>Baixo índice de recurso ao diálogo</b>	
<b>Ex: Curso Formal (anfiteatro)</b>	<b>Ex: Autodidatismo/ Autoformação</b>
<b>Estrutura Flexível</b> <b>Ex: Maiêutica, Diálogo “simulado”</b>	<b>Ex: Orientação/Aprendizagem Colaborativa</b>
<b>Frequente recurso ao diálogo</b>	
	<b>Estrutura Rígida</b>

Fonte: ALAVA, Seraphin. *Ciberespaço e Formações Abertas*. Porto Alegre: Artmed, 2002, pág. 76.

O uso das tecnologias da informação e da comunicação, associadas a um conjunto de técnicas e abordagens metodológicas, podem reduzir a distância transacional e promover a proximidade afetiva, relacional e comunicacional, necessária à aprendizagem efetiva. Também na sala de aula presencial podemos aplicar muitas dessas técnicas e métodos desenvolvidos para a EaD, desde que haja a intensificação das interações em ambientes de proximidade física. Os cursos híbridos podem ser uma oportunidade para melhorar a qualidade da aprendizagem no ensino presencial.[15]

Concluimos que cada situação pedagógica comporta seu próprio índice de “distância transacional”. A formação à distância apresenta características intrínsecas de um certo grau de distância transacional. Porém, na EaD o grau de distância varia em função do meio utilizado. O rádio, a televisão, a videoconferência, o correio eletrônico, o hipertexto, etc. são exemplos de mídias utilizadas para transpor a distância geográfica entre o aprendiz e as fontes do

saber. Cada uma dessas mídias comporta limites quanto a seu potencial, gerando um grau diferente de distância transacional.

## 2. CONSIDERAÇÕES SOBRE O TEMPO EM EAD

“Ganha-se a flexibilidade do tempo, e também ganha-se a responsabilidade pela execução e participação nas atividades.” [16]

A compreensão do tempo na civilização industrial estava associada à idéia de dinheiro. De fato, o custo elevado da maquinaria e a interdependência das tarefas no trabalho exigiam uma perfeita sincronização. Se um grupo de trabalhadores se atrasava na conclusão de uma tarefa, outros trabalhadores responsáveis pela tarefa seguinte, saíam ainda mais atrasados. A pontualidade tornou-se muito importante e proliferavam todos os tipos de relógios. A revolução industrial exigiu uma sincronização maior do trabalho, e tanto é a sua importância, que esse é um dos princípios centrais da civilização industrial.[17]

A sincronização não se aplicava apenas à esfera do trabalho: os alunos chegavam e saíam da escola quando soava a sirene; havia hora para lazer, para comer, para dormir; o ano letivo começava e terminava em datas uniformes. Todo o sistema de transporte é baseado na sincronização temporal. O tempo servia como organizador das tarefas cotidianas e sua importância está relacionada a interdependência das tarefas, sejam elas na indústria, na escola ou mesmo em casa.[18]

A organização temporal do modelo industrializado foi estruturada no século XIX, cujo objetivo era prover os alunos do “saber acumulado” pela humanidade. Sua influência continua sendo exercida de forma significativa no cenário educativo ocidental. Na escola tradicional o tempo de aprendizagem é rígido, único, absoluto. Para constatar essa realidade, basta fazer uma rápida investigação sobre como ainda são estruturados nossos currículos, avaliações, práticas de sala de aula, etc.

Os novos modelos de educação são concebidos a partir das diversas formas de comunicação e construção de conhecimentos existentes. Ao invés de transmitir o “saber acumulado”, disponibiliza-se meios para se construir o saber através das comunidades virtuais.[19] Na EaD trabalha-se com uma dimensão diferente de tempo. Respeitam-se os tempos distintos de aprendizagem, de quem aprende, e não o do relógio e da burocracia.[20] Por isso os educadores têm de levar em consideração o impacto do tempo nos ambientes de aprendizagem não-presenciais.

O gerenciamento do tempo por parte do professor é um ponto crucial na EaD. A quantidade de tempo necessária para ministrar um curso online é duas ou três vezes maior se comparada a de um curso presencial. A presença contínua do professor, sua orientação e disponibilidade são fundamentais para o sucesso do curso. Tarefas como ler as mensagens dos alunos e respondê-las, assim como a seus trabalhos, e reservar tempo para o contato individual vão requerer do

professor mais horas de trabalho por semana. Entretanto, as instituições falham em reconhecer o tempo gasto pelo professor atuando em ambientes de aprendizagem online como tempo lecionado.[21]

Cabe ainda ao professor apresentar o material em etapas acessíveis, para evitar a sobrecarga de informações. O seu excesso e a velocidade com que elas se transformam podem gerar no aprendiz a sensação de jamais poder acompanhar o que lhes chega. Além disso deve ajudar os alunos a gerenciar seu próprio tempo online e desenvolver disciplina suficiente para realizar as tarefas.[22]

A educação a distância pressupõe um ambiente educacional onde seus atores estão separados no espaço e/ou tempo. Belloni indica que a separação no tempo, a comunicação diferida, talvez seja mais importante no processo de ensino/aprendizagem a distância do que a não contigüidade espacial. [23]

A comunicação em EaD pode ser entendida sob dois aspectos essenciais: síncrona ou assíncrona. Neves e Barros definem as duas dimensões temporais da comunicação dessa forma: [24]

a) Síncrona – a interação acontece em “tempo real”, no momento presente. Em ambientes virtuais de ensino, AVEs, utiliza ferramentas de comunicação que exigem a participação dos estudantes e professores em eventos marcados com horários específicos. Exemplos de comunicação síncrona são a teleconferência, a videoconferência, o telefone e os *chats*.

b) Assíncrona – a interação acontece em tempo diferido, é necessário um espaço de tempo entre as duas mensagens, ou seja, entre os dois momentos de interação. Exemplos são o e-mail, cursos de vídeo ou áudio, e cursos por correspondência. Ambientes virtuais de ensino, AVEs, utilizam ferramentas que possibilitam a manutenção de debates em fóruns na *Web*, listas de discussão e *news-groups*, todos métodos de assíncronos.

As ferramentas síncronas advêm do modelo econômico da industrialização e apenas transportam no espaço estruturas de comunicação presenciais, copiando o mesmo modelo convencional. Ao contrário, as ferramentas assíncronas mudam os processos tradicionais de comunicação, promovendo diferente tipos de convivência e de temporalidade.[25]

A Tabela I ilustra as diferentes atividades de um professor contrastando os tempos requeridos por uma aula à distância (online) e uma aula convencional.

TABELA 1 - Comparações Temporais entre uma Aula *Online* e uma

## Aula Presencial durante uma Semana

Atividade do Professor	Aula Presencial	Aula online
Preparação	2 horas por semana para: rever leituras propostas; rever material expositivo; rever e preparar atividades de aula	2 horas por semana para: rever leituras propostas; Preparar questões para discussão e material “expositivo” na forma de um parágrafo ou dois
Tempo de Aula	2 ½ horas por semana de aulas previamente marcadas	2 horas <i>diárias</i> para: ler as mensagens dos alunos responder às mensagens dos alunos
Continuação	2 a 3 horas por semana para: contato individual com os alunos; ler os trabalhos dos alunos	2 a 3 horas por semana para: contato individual com os alunos via e-mail e telefone; ler os trabalhos dos alunos
Total da Semana	6 ½ a 7 ½ horas por semana	18 a 19 horas por semana

Fonte: Palloff, Rena M. & Pratt, Keith. *Construindo Comunidades de Aprendizagem no Ciberespaço*. Porto Alegre: Artmed, 2002, p. 77.

Historicamente, a comunicação assíncrona, tem tendido a uma modalidade mais formal e menos espontânea de intercâmbio. É mais flexível e adaptável a múltiplos níveis de aprendizagem diferenciada. O estudante escolhe o local e a hora, como também as ocasiões nas quais acontecerão as interações. Os meios assíncronos mais utilizados são o correio postal e o e-mail. O fluxo do correio eletrônico tem crescido vertiginosamente, aproveitando a velocidade e a eficiência patrocinadas pelos computadores em rede.[26]

Palloff enfatiza a importância pedagógica dos ambientes assíncronos, pois permitem que os participantes conectem-se à aula ou às discussões a qualquer hora, reflitam sobre o assunto discutido e enviem suas respostas no momento apropriado. Na comunicação assíncrona pode-se dispor do tempo necessário para

ler, processar a informação e, finalmente, responder. Atos realizados de acordo com a disponibilidade e vontade dos participantes.[27]

Ministrar uma reunião ou seminário síncrono é abraçar o desafio de coordenar o tempo e propiciar a todos os participantes o direito de se manifestarem. É necessário estabelecer diretrizes que regulem a maneira como as intervenções devem ocorrer. Muitos aplicativos incluem maneiras de sinalizar a participação e amenizar a desordem freqüentemente presente nos debates nesse formato. A discussão síncrona só raramente favorece a participação produtiva, pois se resume a contribuições superficiais. Contribuirá mais para a discussão quem digitar mais rápido, tornando-se a voz mais ouvida no grupo.[28]

Outro ponto a ser considerado nos ambientes síncronos diz respeito ao fuso horário, visto que os participantes estão geograficamente dispersos. Freqüentemente, surgem dificuldades em determinar o horário do encontro do grupo, que poderá ser mais propício para uns e inadequado para outros. Este fato tende a reduzir a qualidade da participação, gerando desgaste e prejudicando o nível de comunicação do grupo.[29]

Apesar das limitações apresentadas da comunicação síncrona, ela pode ser uma ferramenta muito útil na sala de aula eletrônica, desde que observe os seguintes fatores: trabalho preferencial com grupos pequenos, cuidados com o fuso horário e determinação prévia das diretrizes do curso para que os participantes tenham espaço igual para se manifestarem. [30]

## REFERÊNCIAS

1. LITWIN, Edith (org). **Educação a Distância: Temas para Debate de uma Nova Agenda educativa**. Porto Alegre, Artmed, 2001, p. 58.
2. TOFFLER, Alvin. **A Terceira Onda**. Rio de Janeiro, Record, 1980.
3. Idem, p. 66.
4. LITWIN, Edith, p.59.
5. KEEGAN, D. **Theoretical Principles of Distance Education**. London, Routledge, 1993.
6. CASTRO, Flávio. “Educação via Rede: Evolução da EaD ou Novo Modelo de Ensino-aprendizagem? CEAD, Universidade de Brasília. In “III Jornadas de educação a Distância – Mercosur ‘99”. Disponível em: <<http://www.edudistan.com/ponencias/>>. Acesso em Out/1999.
7. SÁ, Iranita M. A. **Educação a Distância: Processo Contínuo de Inclusão Social**. Fortaleza, C.E.C., 1998, p. 11.



8. NEGROPONTE, Nicholas. **A Vida Digital**. São Paulo, Companhia das Letras, 1996.
9. CASTRO, Flávio.
10. ALVES, Lynn; NOVA, Cristiane. **Educação a Distância: Uma Nova Concepção de Aprendizagem e Interatividade**. São Paulo, Futura, 2003, p. 8.
11. MOORE, Michael G. "Teoria da Distância Transacional." (1993) In **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**. Vol. 1, No. 1, Julho/2002. Disponível em: <<http://www.abed.org.Br>> Acesso em Jul/2002.
12. AZEVÊDO, Wilson. (2001) **EaD: 100% Não Funciona?** Disponível em: <<http://www.aquifolium.com.br/educacional/artigos/wide.html>> Acesso em Agosto/2003.
13. BOUCHARD, Paul. *Autonomia e Distância Transacional na Formação a Distância*. In ALAVA, Seraphin (org.). **Ciberespaço e Formações Abertas: Rumo a Novas práticas Educacionais?** Porto Alegre, Artmed, 2002. (pág. 71-85)
14. idem.
15. AZEVÊDO, Wilson.
16. PALLOFF, Rena; PRATT, Keith. **Construindo Comunidades de Aprendizagem no Ciberespaço**. Porto Alegre, Artmed, 2002, p. 76.
17. TOFLER, Alvin.
18. idem.
19. ALVES, Lynn; NOVA, Cristiane.
20. SÁ, Iranita M. A.
21. PALLOFF, Rena; PRATT, Keith.
22. idem.
23. BELLONI, Maria Luiza. **Educação a Distância**. Campinas, SP, Autores Associados, 1999.
24. NEVES, André; BARROS, Flávia. "Uma Arquitetura Consensual Para Ambientes Virtuais de Estudo." In NEVES, André; CUNHA, Paulo (org.). **Projeto Virtus: Educação e Inter-disciplinaridade no Ciberespaço**. São Paulo, Editora da Universidade Anhembi-Morumbi, 2000.

25. idem.

26. NEGROPONTE, Nicholas.

27. PALLOFF, Rena; PRATT, Keith.

28. idem

29. ibdem.

30. ibdem, p. 75.