



## Seleção e uso de recursos instrucionais aptos ao estabelecimento de distância transacional adequada em cursos a distância.

Luís Alberto Guadagnin<sup>\*</sup>,  
Renato Luis De Souza Dutra<sup>\*\*</sup>,  
Liane M. R. Tarouco<sup>\*\*\*</sup>

**Resumo.** *O artigo se propõe a contribuir para o processo de seleção e utilização de recursos tecnológicos, em cada curso a distância, aptos ao estabelecimento da distância transacional apropriada. A otimização dos resultados a serem alcançados pela EAD demanda a configuração de recursos e estratégias mais adequada para cada curso, consideradas as especificidades do público-alvo, do tema e do estágio atual de desenvolvimento tecnológico das ferramentas de EAD e dos recursos instrucionais multimídia.*

**Palavras-chave:** educação à distância, recursos tecnológicos, distância transacional.

---

<sup>\*</sup> Doutorando no PGIE/UFRGS, Mestre em Administração, Professor do NAVI/EA/UFRGS e da FACE/PUCRS, Fiscal de Tributos Estaduais da Secretaria da Fazenda do RS (luisguadagnin@via-rs.net).

<sup>\*\*</sup> Doutorando no PGIE/UFRGS, Mestre em Ciência da Computação

<sup>\*\*\*</sup> Doutora ....



## 1. INTRODUÇÃO

Organizar, implementar e administrar processos de aprendizagem a distância implica na avaliação prévia das alternativas de estratégias a adotar. Na educação desenvolvida por meio de cursos presenciais aloca-se um espaço físico para funcionar como sala de aula, estipulam-se horários fixos para as atividades de ensino; definem-se datas para início e término do curso; há a proximidade física professor-alunos. Diferentemente, na Educação a Distância mediada por computador não se fazem presentes tais características. Ao invés disso, há necessidade de: adequada preparação de recursos instrucionais multimídia, construção de ambiente virtual, seleção de recursos de interatividade, prospecção remota do perfil e das expectativas dos alunos, definição dos papéis a serem exercidos por professores e tutores; elaboração de plano delineando a interação e os desafios a serem propostos. O dinamismo da evolução tecnológica propicia, em ciclos sempre menores, inovações que ampliam e qualificam as ferramentas utilizadas como suporte para a EAD. A disseminação do acesso à Internet permite superar barreiras geográficas e sociais. A aceleração da obsolescência dos saberes amplia a demanda por atualização profissional continuada, insuficiente ou inadequadamente atendida pelos cursos presenciais de escolas e universidades. Neste contexto, a otimização dos resultados a serem alcançados pela EAD demanda o planejamento estratégico da configuração mais adequada para cada curso. O presente artigo se propõe a contribuir no processo de seleção e uso dos recursos tecnológicos apropriados para o estabelecimento de distância transacional que propicie a melhor dosagem de diálogo, estrutura e autonomia, em cada curso.

## 2. DISTÂNCIA TRANSACIONAL.

Desde a Grécia antiga educação envolve proximidade física de docentes e discentes. A tendência para estabelecer dicotomias, reforçada pela hegemonia do modelo cartesiano-mecanicista que imperou do século XVIII a meados do século XX, quando ocorreu a universalização do acesso à escola, consagrou a proximidade física como requisito para a aprendizagem e, por outro lado, a distância como um déficit a ser superado. As primeiras tentativas para estabelecer princípios didáticos específicos para a educação a distância, mesmo nos modelos baseados no ensino por correspondência, privilegiaram a busca de meios e caminhos para “superar, reduzir, amenizar ou até mesmo anular a distância física” (Peters, 2001, 47). Diferenciando distância *física* de distância *comunicativa* ou *psíquica*, Michael Moore (1993, 22) introduz o construto teórico de *distância transacional*. O construto é uma construção lógica de um conjunto de propriedades aplicáveis a elementos reais. Possui um significado construído intencionalmente a partir de um marco teórico, devendo ser definido de tal forma que permita ser delimitado, traduzido em proposições particulares observáveis e mensuráveis. A elaboração do construto consiste em (Quivy & Campenhoudt, 1998, p. 123): a) “determinar as dimensões que o constituem, através das quais dá conta do real”; b) precisar os indicadores, que são “manifestações objetivamente observáveis e mensuráveis das dimensões do conceito”. Elabora-se, no quadro que segue, o construto teórico de distância transacional.

<i>Construto teórico:</i> <b>Distância Transacional</b>	
<i>Dimensões</i>	<i>Atributos extremos</i>
<b>Diálogo</b>	Docentes e discentes não mantêm qualquer intercomunicação.  <i>Diálogos frequentes, podendo expressar-se os pré-conhecimentos, interesses e desejos de cada estudante, influenciando no ritmo e no rumo do curso.</i>
<b>Estrutura</b>	Ensino pré-programado em todos os detalhes e prescrito compulsoriamente.  <i>Ensino customizado, valorizando a experiência e a expectativa de cada estudante e atendendo sua necessidade específica.</i>
<b>Autonomia</b>	Etapas e atividades do ensino determinados por estruturação e diálogo; controle da aprendizagem a cargo de terceiros.  <i>Os próprios estudantes reconhecem suas necessidades de estudo, formulam objetivos, selecionam conteúdos, projetam estratégias de estudo, arranjam materiais e meios didáticos, identificam fontes humanas e materiais adicionais e fazem uso delas; eles próprios organizam, dirigem, controlam e avaliam o processo da aprendizagem, não sendo limitados nem por diálogos e nem por estruturas preestabelecidas.</i>

a. **Figura 1: Construto teórico da distância transacional.**

Moore destaca que o desafio não consiste em suprimir a distância transacional, mas em implementá-la na dosagem adequada, em razão das características pessoais dos participantes, dos temas e objetivos propostos, e dos meios disponíveis. Cada curso requer a implementação de distância transacional específica, a ser obtida pela seleção de técnicas e estratégias que propiciem a combinação adequada das três dimensões que a definem: estrutura, diálogo e autonomia. Peters (2001, 71) realça a importância que o conjunto *diálogo, estrutura e autonomia* tem para a EAD e afirma que o diálogo didático, o estudo tecnológico pedagogicamente estruturado e o estudo autônomo não preponderam na prática do ensino superior.

## 2.1 Diálogo

Moore (1993, 24) confere primazia ao diálogo na estruturação do conceito de distância transacional. A aprendizagem dialogal tem papel central na pedagogia humanista, que o preconiza sem estruturas e sem fim predeterminado, exigindo *parceria, respeito, calor humano, consideração, compreensão empática, sinceridade e autenticidade*:

**Um diálogo é direcionado, construtivo e é apreciado pelos participantes. Cada uma das partes presta respeitosa e interessada atenção ao que o outro tem a dizer. Cada uma das partes contribui com algo para seu desenvolvimento e se refere às contribuições do**



**outro partido. Podem ocorrer interações negativas e neutras. O termo *diálogo*, no entanto, sempre se reporta a interações positivas. Dá-se importância a uma solução conjunta do problema discutido, desejando chegar a uma compreensão mais profunda dos estudantes.**

O diálogo ativa e aprofunda a reflexão sobre os temas em estudo. Ao confrontar opiniões divergentes, assumir posicionamentos, externar dúvidas, questionar e criticar, o estudante envolve-se com o conteúdo. Diversamente, o método *expositivo-entregador* (Dolch, 1952, apud Petters, 2001, p. 79) propicia, no máximo uma aprendizagem no sentido de *apropriar-se, de guardar na memória* e de *reproduzir* o saber quando desafiado, não contribuindo para desenvolver a *capacidade de um pensar crítico autônomo*, a capacidade de *aplicar* esse pensamento crítico, de experimentar a *autonomia racional* daí decorrente e de *afirmar-se* nisso. “É necessário que toda percepção seja uma tradução reconstrutora realizada pelo cérebro, a partir de terminais sensoriais, e que nenhum conhecimento possa dispensar interpretação” (Morin, 2002, 52). “Não tem sentido o mero repasse copiado”, sustenta Demo (2001, 130). “Contato pedagógico próprio da universidade é aquele mediado pela produção/reconstrução de conhecimento”. A utilização de modernas mídias para a mera exposição dos conteúdos, não ameniza e, ao contrário, pode agravar as conseqüências deletérias da ausência de produção científica própria, da falta de ênfase no aprender a aprender e da inexistência ou insuficiência do diálogo.

## 2.2 Estrutura

A estruturação pormenorizada do processo de ensino-aprendizagem é designada por Moore (1993, 26) como *estrutura*, exemplificando-a, no limite, com um filme didático pela televisão, no qual cada termo, cada movimento do docente, cada momento e cada atividade estão predeterminados. Escasso é o espaço que resta ao estudante para trilhar rumo didático diverso, adequá-lo às suas necessidades ou seguir inspirações espontâneas (Peters, 2001, 87). Adota-se o modelo behaviorista, baseado em premissas positivistas teórico-científicas e no emprego de procedimentos empíricos. A tecnologia do ensino respalda a fixação dos objetivos de ensino e aprendizagem, a escolha dos conteúdos e das estratégias, a construção de testes e o controle do sucesso objetivado.

Dentre as desvantagens dos cursos a distância excessivamente estruturados, Peters (2001, 89-92) destaca: ênfase no ensino em detrimento da participação dos estudantes, “escolarizando” de forma tendenciosa a aprendizagem; exclusão de objetivos de aprendizagem que não possam ser objeto de avaliação padronizada; escolha do caminho mais curto em direção ao alvo, inibindo a análise dos fenômenos estudados a partir de diferentes visões auto-escolhidas; proteção artificial contra as experiências do bloqueio e do fracasso; redução do complexo processo de ensino e aprendizagem a um conjunto unidimensional e linear de funções; dificulta a aprendizagem por meio de participação, reflexão e metacognição; são expressamente centrados no professor. A difusão de cursos estruturados assentou-se nas seguintes razões:



- a) crença firmada nos anos 70 e 80 de que os procedimentos das ciências naturais e da área tecnológica poderiam ser replicados com igual êxito nas tarefas pedagógicas e didáticas: o ensino deveria ser planejado racionalmente, desenvolvido sistemicamente, melhorado com base em experiências, controlado para coibir lacunas e mensurado como algo produzido industrialmente;
- b) intenção de promover oferta de ensino de qualidade elevada, pela alocação de especialistas renomados na elaboração do material didático;
- c) possibilidade de oferecer *mais formação para mais pessoas*.

Subsidiando a tomada de decisão entre privilegiar o diálogo em detrimento da estrutura, ou a estruturação em prejuízo do diálogo, Peters (2001, 92) destaca que didaticamente é mais desejável a concepção do diálogo. Entretanto, apesar da coisificação do ensino na forma de sistemas de ensino minuciosamente planejados, construídos, experimentados e avaliados, a estruturação propicia a disseminação em massa e apresenta longa aprovação prática em grandes universidades a distância ou *open universities*.

### 2.3 Autonomia

Conforme Peters (2001, 93-104), Moore delimita autonomia à *autodeterminação dos estudantes*, destacando que consistiria em um comportamento natural para adultos. Peters, amplia a abrangência do conceito de autonomia, destacando as dimensões a seguir sintetizadas.

<i>Construto teórico: Autonomia</i>	
<i>Dimensões</i>	<i>Atributos</i>
<b>Filosófica</b>	Immanuel Kant queria libertar o ser humano de sua <i>menoridade por culpa própria</i> , levando-o a <i>fazer uso de sua razão sem ajuda alheia</i> . Para ele, a <i>moralização</i> tinha o primado na educação. <i>Essa, porém, se quiser ativar a liberdade moral do educando autônomo, não pode ser prescrevedora e determinadora de fora, mas, sim, somente despertadora e doadora</i> (Böhm, 1994, 365). Uma de suas sentenças que, quanto ao sentido, pode ser aplicada diretamente ao <b>estudo autônomo</b> é a seguinte: <i>Quem educa pratica ações, cujo alvo é tornar-se supérfluo. Quem está sendo educado tem que aprender a fazer ele mesmo o que até então outros fizeram por ele</i> .
<b>Pedagógica</b>	Os seres humanos não são mais <i>objetos</i> da condução, influxo, ascendência e coerção educacionais, mas, sim, <i>sujeitos</i> de sua <i>própria</i> educação. <i>O ser humano é obra dele mesmo</i> .

<b>Didática</b>	<b>Estudantes</b> são <b>autônomos</b> quando assumem e executam as funções dos docentes: eles mesmos <i>reconhecem suas necessidades de estudo, formulam objetivos para o estudo, selecionam conteúdos, projetam estratégias de estudo, arranjam materiais e meios didáticos, identificam fontes humanas e materiais adicionais e fazem uso delas, bem como organizam, dirigem, controlam e avaliam o processo da aprendizagem.</i>
<b>Psicológica</b>	Pode-se considerar <b>estudantes</b> como <b>autônomos</b> somente quando são participantes <i>metacognitiva, motivacional e comportamentalmente</i> ativos de seus próprios processos de aprendizagem; o estudo autônomo é componente de uma qualidade tipicamente humana: a <i>ânsia de entender e regular a si mesmo.</i>

**b. Figura 2: Construto teórico de autonomia**

Peters (2001, 97) realça: a proposta do estudo autônomo é conhecida há muito na teoria e na prática, está teoricamente elaborada e é praticada; em contraposição, os tradicionais procedimentos didáticos expositivos referem-se a um estágio passado da sociedade e são grosseiramente inadequados:

**Em relação às universidades com presença isso vale especialmente para as preleções, em universidades a distância em relação aos cursos de ensino a distância preparados em detalhes. O estudo autônomo, ao contrário, parece corresponder às tendências do tempo e estar aberto para o futuro.**

Os estudantes que buscam cursos a distância para atualizar, qualificar e/ou complementar sua formação podem apresentar certas especificidades: maior experiência de vida e profissional; estudo em tempo parcial, paralelo a atividades laborais, sociais e familiares; busca de ascensão social; qualificação e idade média superior a dos estudantes de cursos regulares presenciais (Peters, 2001, 37-38).

### 3. A DISTÂNCIA TRANSACIONAL APOIDA NA TECNOLOGIA

A Distância Transacional é um conceito importante na EAD e para que se possa oferecer cursos à distância com qualidade é necessário buscar o nível ideal desta distância, oferecendo cursos de qualidade, estruturados que privilegiem o diálogo e autonomia. Esta visão deve ser levada em consideração no planejamento e desenvolvimentdo de cursos à distância, levando-se em consideração tanto o conteúdo a ser desenvolvido como os aspectos tecnológicos necessários para que se possa atingir um bom nível de distância transacional

O **diálogo**, durante o Curso, pode ser viabilizado através do contato direto e apresentação recíproca nas aulas presenciais e através da colocação dos endereços eletrônicos dos professores e dos alunos além de nomes, horários, formas e números



para contato com o pessoal de apoio. As ferramentas de conversação síncrona (chat) podem ser utilizadas para a realização de debates e esclarecimentos em rede, com a mediação dos professores, em datas e horários previamente definidos. As ferramentas de fórum são indicadas para discussões com mais profundidade e sua disponibilização em tempo integral, como Fórum Permanente, propicia a cooperação e a discussão dos temas entre os participantes. Ferramentas como diários de bordo podem ser utilizados para que os alunos registrem sua evolução e dificuldades, além de fornecer um canal para a monitoração e o suporte por parte do professor e demais colegas, bem como incentivos e orientação quanto ao progresso nos estudos. Outro item importante é a utilização de ferramentas para a proposição de atividades individuais ou em grupo para propor por exemplo a resolução de casos reais com apresentação dos resultados aos participantes, via web.

A importância do diálogo não obscurece a importância da **estrutura** nos cursos EAD. Como dito anteriormente, cursos excessivamente estruturados não privilegiam a interação com os alunos. Por outro lado, atividades de diálogo síncrono como chats, precisam estar previamente agendadas, terem um objetivo definido e uma mediação competente, para que esta consiga seus objetivos educacionais.

Outro fator a ser considerado é que devido a cultura educacional em nossas instituições e a legislação, os cursos EAD precisam ter requisitos mínimos como frequência mínima, avaliações e período de realização pré-determinado. Os próprios documentos elaborados para fins de aprovação de cursos de graduação e pós-graduação contém informações como estrutura do curso, objetivos, ementas, modelo de avaliação, bibliografia etc. Cursos como a Especialização em Informática na Educação (PGIE) e o Mestrado em Educação a Distância (PPGEDU), possuem uma estrutura bem definida de disciplinas, diálogos síncronos, avaliações e aulas presenciais. Isto indica que mesmo o diálogo sendo um fator importante os cursos EAD precisam ter uma estrutura.

Para que esta estrutura seja implementada de forma qualitativa o primeiro passo é apresentar esta estrutura, por mínima que seja, no início do curso, ou seja na introdução, visto que segundo Peters. São necessárias também ferramentas para o agendamento de atividades, nas quais o professor pode agendar diálogos síncronos, entrega de trabalhos e estudos individuais. Os testes on-line são outro importante recurso para fixar e estimular a aprendizagem. Indicações de materiais de apoio e possibilidade de criar discussões (fóruns) temáticas, são características necessárias para se direcionar as discussões. Os sistemas de gerenciamento de aprendizagem profissionais e acadêmicos, tais Aulanet, Teleduc, eProinfo, LearningSpace normalmente implementam estes recursos.

Junto ao diálogo e a estrutura, a **autonomia** é o terceiro componente a ser apoiado na EAD visando diminuir a distância transacional. Apesar da autonomia ser historicamente ligada ao estudo individual, eles não são sinônimos. A autonomia está mais ligada a liberdade e auto regulação e estas características não são exclusivas do indivíduo e podem também ser exercidas em grupos, que podem surgir por indicação do professor ou também por iniciativa dos próprios participantes. Esta consideração é importante visto que para se apoiar a autonomia deve-se disponibilizar ferramentas que apoiem os alunos no processo de auto-estudo e auto-organização, visto que justamente por sua autonomia necessitam ter uma maior disciplina e controle de suas atividades. Entre estas ferramentas podemos citar as agendas pessoais e o diário de bordo, complementando a agenda de atividades do curso. As discussões assíncronas são recursos importantes, pois além de potencializar o diálogo oferecem a flexibilidade necessária a autonomia. No auto-estudo a metacognição é um aspecto importante visto que através dela o aluno visualiza seu processo cognitivo e determine suas ferramentas mais úteis e seu ritmo de aprendizado. O aluno deve, então ser



estimulado neste processo através e os cursos devem disponibilizar ferramentas que auxiliem neste processo, tais como diário de bordo e auto avaliação.

	<b>Ferramentas e Recursos Tecnológicos</b>
<b>Diálogo</b>	Chats, Fóruns, Diário de Bordo, Gerenciador de Atividades, Resolução de Problemas
<b>Estrutura</b>	Gerenciador de Atividades, Agenda do curso, Descrição on line do Curso, Testes on-line, Fórum flexível
<b>Autonomia</b>	Fórum, Agenda Pessoal dos alunos, Diário de Bordo, Ferramentas Cognitivas (diagramas e mapas)

**c. Quadro 1 – Resumo de recursos disponíveis para a Distância Transacional**

A interface também das ferramentas também deve ser levada em consideração quando se fala em autonomia, visto que eelapode ser um dos sesinteragir com, com o professor e seus colegas de cruso. P e

**3. CONCLUSÃO.**

Nos cursos à distância, o ideal é que a metodologia a ser adotada deva agilizar o processo de criação, transmissão, atualização e disseminação do conhecimento, com menor custo, garantindo a melhoria contínua na criação, aperfeiçoamento e divulgação de conhecimentos. Busca-se, com a EAD, propiciar acesso ao conhecimento e o desenvolvimento de hábitos, habilidades e atitudes relativos ao estudo, à profissão e à própria vida dos participantes, através de cursos bem estruturados, que possam ser freqüentados no tempo e local que lhe sejam mais adequados, com a mediação de professores (orientadores/tutores), atuando ora a distância, ora em presença, e com o apoio de materiais didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, e veiculados nos diversos meios de comunicação e interação disponíveis.

Este equilíbrio entre diálogo, estrutura e autonomia é o objetivo maior buscado no planejamento de desenvolvimento de cursos à distância. Atualmente existem diversos recursos e ferramentas que suprem de diversas maneiras estes três componentes. A cada dia mais sistemas de gerenciamento de aprendizagem, incorporam estes recursos e ferramentas, oferecendo a flexibilidade para que cada professor configure o exato nível de Distância Transacional desejado. O grande desafio é como melhor utilizar estes recursos, qual o nível ideal para cada curso e quais as abordagens e metologias a serem empregadas.

**Referências Bibliográficas:**

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. Campinas, SP : Ed. Autores Associados, 2001. 2 ed.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede** a era da informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo : Paz e Terra, 1999.



DEMO, Pedro. **Educação e conhecimento**: relação necessária, insuficiente e controversa. Petrópolis : Vozes, 2000.

\_\_\_\_\_. **Desafios modernos da educação**. 11<sup>a</sup> ed. Petrópolis : Vozes, 2001.

GUADAGNIN, Luís Alberto. **Avaliação do Impacto da Aprendizagem Organizacional de Duplo Circuito na Concepção de um Sistema de Informação**. Porto Alegre : 2000. Dissertação (Mestrado em Administração) - PPGA/UFRGS. Orientadores: Prof. Dr. Norberto Hoppen e Prof. Dr. Eugenio Lagemann.

\_\_\_\_\_. **A concepção acadêmica de um sistema de informação e sua implantação em 497 municípios**. Porto Alegre : 2002. Artigo publicado e apresentado no XXXVII Congresso Latino-americano de Escolas de Administração.

GUADAGNIN, Luís Alberto; KLERING, Luis Roque; BIANCAMANO, Mary; KIHS, Marco Aurélio; e PILLA, Bianca Smith. **Educação a distância para gestores locais: potencialidades e desafios**. Porto Alegre : 2002. Artigo publicado e apresentado no XXXVII Congresso Latino-americano de Escolas de Administração.

MARSHALL, Stephanie Pace. **Criando comunidades vigorosas centradas no aprendizado para o século XXI**. In HESSELBEIN, Frances et al. **A Organização do Futuro**: como preparar hoje as empresas de amanhã. São Paulo : Futura, 1997.

MEISTER, Jeanne C. **Educação corporativa**: a gestão do capital intelectual através das universidades corporativas. São Paulo : Makron Books, 1999.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma – reformar o pensamento. 7<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro : Bertrand Brasil, 2002.

PALLOFF, Rena M. e PRATT, Keith. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço**. Porto Alegre : Artmed, 2002.

PETERS, Otto. **Didática do ensino a distância**. São Leopoldo : UNISINOS, 2001.

PIAGET, Jean. **A epistemologia genética / Sabedoria e ilusões da filosofia / Problemas de Psicologia genética**. São Paulo : Abril Cultural, 1983. Coleção “Os Pensadores”.

QUIVY, Raymond e CAMPENHOUDT, Luc Van. **Manual de investigação em Ciências Sociais**. 2 ed. Lisboa : Gradiva, 1998.

TAPSCOTT, D. e CASTON, A. **Mudança de paradigma**: a nova promessa da Tecnologia da Informação. São Paulo : Makron Books, 1995.

TAPSCOTT, Don. **Economia Digital**: promessa e perigo na era da inteligência em rede. São Paulo : Makron Books, 1997.