

LEVANTAMENTO HISTÓRICO E UMA BREVE ANÁLISE DAS PRINCIPAIS TEORIAS EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Cristina Oliveira Maia¹
Denise Rocha Corrêa Lannes²

RESUMO

Este artigo faz uma análise histórica das principais correntes teóricas que tratam do fenômeno da educação a distância. As teorias de educação a distância foram examinadas em termos de seus pressupostos e de suas relações, além de descritas e analisadas em sua temática central e relacionadas a outras teorias, nas quais seus autores buscaram bases. Apresentamos aqui, também, análises de estudiosos sobre as teorias descritas e as possíveis confirmações dos pressupostos e relações já descritos. Finalmente, concluímos descrevendo o estudo que comprova experimentalmente uma das teorias analisadas: a Teoria da Distância Transacional de Michael Moore e relacionamos esta confirmação com as propostas de Kuhn e Popper para o reconhecimento de uma teoria científica.

Palavras-chave: Educação a Distância; teorias; análise de relações.

A BRIEF HISTORICAL SURVEY AND ANALYSIS OF THE MAIN THEORIES IN DISTANCE EDUCATION

ABSTRACT

This article makes an historical analysis of the main theoretic schools that approach the phenomenon of long-distance education. The theories of distance education were examined in terms of their assumptions and their relations. They were also presented and analyzed in their central theme and related to the another theories which their authors searched for basis. We also present here analysis about these theories and possible confirmation of the assumptions and relations already described. Finally, we conclude by describing the study that comproves experimentally one of the analyzed theories: a Theory of Transactional Distance from Michael Moore and relate this confirmation with the proposals of Kuhn and Popper for the recognition of a scientific theory.

Keywords: Distance Education; theories, analysis of relationships

¹ Mestre em Química Biológica, área de Concentração em Educação, Gestão e Difusão em Biociências. Programa de Doutorado do Instituto de Bioquímica Médica / Universidade Federal do Rio de Janeiro Coordenadora e Docente da Equipe de Cognição da Diretoria de Extensão da Fundação Cecierj.

² Doutor em Ciências pelo Instituto de Bioquímica Médica / Universidade Federal do Rio de Janeiro Professora Adjunto do Instituto de Bioquímica Médica / Universidade Federal do Rio de Janeiro Docente da Equipe de Cognição da Diretoria de Extensão da Fundação Cecierj

LEVANTAMENTO HISTÓRICO E UMA BREVE ANÁLISE DAS PRINCIPAIS TEORIAS EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

INTRODUÇÃO

“Uma boa teoria é preditiva, heurística, econômica, compreensível e altamente coerente com os conhecimentos científicos.”

(Gary Boyd, 1993)

TEORIAS NA ÁREA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EAD)

Nesta pesquisa realizamos um levantamento histórico de teorias relacionadas a EaD. Em todas as teorias analisadas, a primeira característica notada foi a influência da andragogia. Embora o enfoque de cada teoria possa ser diferenciado, genericamente os estudos estão voltados para o indivíduo adulto.

Verificando a história do surgimento da EaD percebemos a preocupação fundamental dos cursos criados nesse formato, formar indivíduos já inseridos no mercado de trabalho e no meio rural. Assim, os primeiros estudos em EaD estavam baseados nos princípios de educação para adultos, objeto de estudo do iugoslavo Malcolm S. Knowles na década de 50, e também em teorias de aprendizagem presencial e em teorias de comunicação (DELLING, 1966; WEDEMEYER, 1973 *in* KEEGAN, 1996; MOORE, 1973; SEWART, 1978; BAATH, 1979; DANIEL, 1983, HOLMBERG, 1983; SMITH, 1984; GARRISON *et al.*, 1999).

E, de fato, segundo o “Relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil”, “A faixa etária mais presente (em EaD) é a que vai de 30 a 34 anos, que predomina em 28% das instituições, responsáveis por 35% dos alunos.” (Censo EAD.BR, 2010, p. 8). A faixa revelada no censo concorda com os dados de Moore e Kearsley (1996, p. 153), ao afirmarem “*Most distance learners are adults between the ages of 25 and 50*”.

Segundo Knowles (1975), a idade adulta está relacionada à autonomia e à autodireção, ou seja, adultos seriam independentes e capazes de gerir seus interesses, incluindo-se aí a própria aprendizagem (KNOWLES, 1980 *apud* VOGT, 2005).

Essas características inerentes aos adultos tornam este o público ideal para a modalidade de educação a distância que, de acordo com os teóricos analisados neste trabalho, exige independência na aprendizagem, uma boa organização de tempo, bom autodirecionamento e regulação das próprias necessidades. A discussão deveria ser, justamente, se essas características estão realmente presentes no público adulto.

OS TEÓRICOS E SUAS DOUTRINAS

Nossa intenção não é de enfrentar ou questionar as doutrinas. Procuramos identificar os principais conceitos em seu contexto histórico e compreender o estudo como Teoria.

Saba (*in* MOORE e ANDERSON, 2003) afirma que “teóricos são construtores de modelos que observam o mundo ao redor e procuram a ordem no reino da experiência”. Sobre as pesquisas em EaD, o mesmo autor, na mesma obra, afirma que têm sido pragmáticas e ateóricas, com exceção do que classifica como “notável contribuição de Wedemeyer”, fazendo referência ao professor Charles Wedemeyer, autor da “Teoria do Estudo Independente”, publicada em 1973 e detalhada adiante.

Procuramos na literatura da área, os trabalhos mais citados historicamente e encontramos as teses organizadas na taxonomia de Keegan, numa publicação clássica. A obra de Keegan, “*The Foundations of Distance Education*”, data de 1996 e organiza os estudos dos teóricos citados em comum em todas as publicações que colhemos ao longo de nosso levantamento bibliográfico. Esses estudos aparecem também, mais tarde, em obras fundamentais da área, como “*Handbook of Distance Education*”, de Michael Moore e William Anderson de 2003, que sintetiza o “estado da arte” da pesquisa e investigação científica em EaD.

Certamente são contribuições de destaque e essenciais para o desenvolvimento da modalidade. Há, sem dúvida, vários outros autores, alguns deles também citados aqui, como Hilary Perraton (1988) e John Verduin e Thomas Clark (1991), Farhad Saba (1988) e Garrison, Anderson e Archer (2003). Os últimos, com publicação de 2003, foram incluídos por nós na categorização de Keegan (1996) em “Teorias da interação e da comunicação”, pela abordagem do trabalho.

Em seguida as abordagens teóricas incluídas na Taxonomia de Keegan: (i) “Teoria da industrialização”, de Otto Peters (1967), (ii) “Teorias da interação e da comunicação” de Börger Holmberg (1983, 1995), John A. Baath (1979), David Sewart (1978), Jonh Daniel (1983), Kevin Smith (1984) e D.R. Garrison (1999, GARRISON *et al.* 2003), incluído por nós, e (iii) “Teorias da autonomia e independência” de Rudolf M. Dellling (1966) Charles Wedemeyer (1973), Michael G. Moore (1973, 1977).

São teorias que divergem em muitos aspectos, nomeadamente na forma como abordam o papel dos elementos do processo de aprendizagem, no entanto são reincidentemente apontadas em outros estudos da área. Perceberemos que o grupo de autores se origina da antiga área de EaD, anterior ao advento das novas tecnologias de informação e comunicação (BAGÃO, 2001; BIROCHI, 2011).

Aqui reunimos as principais ideias expressas por esses autores e as organizamos num quadro que sumariza e explicita bem os pontos em comum e as diferenças encontradas entre cada estudo.

TEORIAS ENCONTRADAS NA TAXONOMIA DE KEEGAN (1996)

Teoria da Industrialização

(I) Teoria da Industrialização

Por Otto Peters (1967)

Distance education and industrial production: A comparative interpretation in outline.
In D. KEEGAN (Ed.), **The industrialization of teaching and learning**. p. 107-127.
London: Routledge. 1994.

Peters publicou os primeiros artigos relativos a EaD no início dos anos 70 (PRETI, 2007), trazendo como conceitos fundamentais a Sociedade Industrial e Sociedade Pós-Industrial. Defendia o modelo fordista para EaD alegando que esta modalidade somente faria sentido se permitisse a formação em massa. Seus artigos foram considerados um marco na busca de uma formulação teórica sobre educação a distância (BAGÃO, 2001; PRETI, 2007).

TEORIAS DE COMUNICAÇÃO E INTERAÇÃO

(II) **Interação e comunicação**

Por: David Sewart (1978).

Continuity of concern for students in a system of learning at a distance.
Forschungsbericht. FernUniversität, Hagen. 1978.

Considera a situação do aluno que aprende a distância como sendo diferente dos alunos convencionais, devido à ausência de retorno rápido e à inexistência de um grupo de referência atuando. Sewart considera irrealizável a produção de um pacote perfeito para o ensino a distância e não aceita a ideia que os materiais usados à distância possam substituir as funções do professor no ensino presencial (SEWART, 1978).

(III) **Modelos de ensino presencial à educação por correspondência**

Por: John A. Baath (1979).

Correspondence Education in the light of a number of contemporary teaching models. Malmö: Liber. Hermods. 1979 *In*: KEEGAN, D. **The foundations of distance education**. Kent, UK: Croom Helm, 1986.

Baath partiu do pressuposto que é possível aplicar modelos de ensino presencial para educação por correspondência. Teve destaque no uso do já existente conceito de comunicação bidirecional, sobre o qual fez importante contribuição empírica e teórica,

definindo-o como principal característica dos sistemas a distância (PRETI 2007; LESLIE, 1996; GOMES, 2009; COSTA, 2008).

(IV) **“Independência” e a “interatividade” em EaD**

Por: John Daniel (1983)

Independence and interaction in distance education: new technologies for home studies. **Programmed Learning and Educational Technology**, vol.20, n. 3, p. 155-160. 1983.

John Daniel iniciou seu mandato como Reitor na *British Open University* em 1998 e foi Diretor-Geral Adjunto para a Educação da *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)*³ no período entre 2001 e 2004. Defendia a “Mega Universidade”, atendendo a uma massa de estudantes, portanto seguindo o modelo fordista de Peters, sem perder o foco da interatividade.

(V) **Abordagem *dual-mode* de ensino**

Por: Kevin Smith (1984)

Diversity down under in distance education. Darling Downs Institute Press, 1984.

Estrutura dos cursos em EaD deve estar centrada no aluno, tornando possível a aprendizagem flexível e individualizada e uma alta frequência de comunicação bidirecionada que deve ser tornada obrigatória. (GOMES, 2004, 2009).

(VI) **Conversação didática guiada em educação a distância**

Por: Börger Holmberg (1983, 1995)

Guided didactic conversation in distance education. In SEWART, D., KEEGAN, D., and HOLMBERG, B. (Eds.), **Distance education: International perspectives.** London: Croom Helm. p. 114-122. 1983.

Holmberg considera que o processo de elaboração de texto (ou seja, a interação entre o texto e o conhecimento prévio do leitor) e a conversa internalizada (ou seja, o

³ www.unesco.org

ato de estar internamente “remoendo” algo, refletindo sobre algo) representam uma estratégia de aprendizagem útil que pode ser estendida e aplicada à estratégia de ensino em EaD (HOLMBERG *apud* SEWART *et al.*, 1983 p.114).

(VII) Teoria da Comunicação e Controle do Aprendiziz

Por D.R. Garrison, Anderson e Archer (1999).

A Theory of Critical Inquiry in on-line Distance Education. 1999. *In*: MOORE, M. G. e ANDERSON, W. G. (Eds.), **Handbook of Distance Education**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. p. 113-127, 2003.

Garrison foi o primeiro a descrever a EaD num ponto de vista pós-industrial. De acordo com Garrison, Anderson e Archer, "aprendizagem *on-line* representa um novo paradigma para a distância e distribuição da aprendizagem" (GARRISON *et al.* *in* MOORE e ANDERSON, 2003, p. 113). A EaD distancia-se do tradicional na medida em que enfatiza, não uma aprendizagem independente, ao contrário da maioria das teses em EaD até aqui, “mas sim num contexto de aprendizagem colaborativa construtivista, numa comunidade de aprendizes”. (*idem ibidem* p. 115).

TEORIAS DE AUTONOMIA E INDEPENDÊNCIA

(VIII) A Dialogicidade no Estudo Independente

Por: Rudolf Manfred Delling (1966)

Versuch der Grundlegung zu einer allgemeinen Fernunterrichtstheorie. **Epistologidaktica**, n. 4, 209-226.

O autor assim definia a EaD, em 1966:

Educação a distância (*Fernunterricht*) é uma atividade planejada e sistemática que compreende a escolha, preparação didática e apresentação de materiais pedagógicos, bem como a supervisão e apoio de aprendizado do

aluno e que é conseguido encurtando a distância física entre aluno e professor por, pelo menos, um meio técnico adequado. (DELLING, 1966).

(IX) **Teoria do Estudo Independente**

Por: Charles Wedemeyer (1973)

The use of correspondence education for postsecondary education. 1973. In KEEGAN, D. **Foundations of distance education**. 3rd ed. New York, NY: Routledge education books. p. 58-56. 1996. 224 p.

Segundo Wedemeyer (1973 In: KEEGAN, 1996), "aprendizagem independente" é o aprendizado que muda o comportamento, que resulta de atividades exercidas pelos alunos no espaço e no tempo, em um ambiente diferente da escola. Os alunos podem ser orientados por professores, mas não são dependentes deles, aceitam graus de liberdade e responsabilidade em iniciar e executar as atividades que levam à aprendizagem. Embora assemelhe-se aos postulados de Delling, na teoria de Wedemeyer, encontramos uma preocupação social, ao afirmar que ninguém deve ser impedido de ter acesso à educação por renda insuficiente, problemas de saúde, localização geográfica ou deficiências sociais. Além disso, criticava a educação convencional por não usufruir adequadamente de tecnologias modernas e empregar aprendizagem por meios antiquados.

(X) **Teoria de Autonomia do Estudante: Rumo a uma teoria de aprendizagem independente** (*Towards a theory of independent learning and teaching*), 1973, e **Teoria do Estudo Independente** (*On a Theory of independent study*), 1977.

Por: Michael Moore (1973, 1977)

Publicações:

1. Towards a theory of independent learning and teaching. **Journal of Higher Education**, Ohio, v. 44, n. 12, pp. 661-679, dez. 1973.

2. **On a Theory of Independent Study**. Ziff Papiere. n. 16. 1977.

Teve por foco a classificação dos programas de educação a distância.



Nesse estudo, Moore considerou que a distância poderia ser definida por duas variáveis mensuráveis: "individualização" e "diálogo" (p. 76). Individualização é a medida em que um aluno tem controle sobre a velocidade na qual a informação é recebida e ele próprio é obrigado a responder (isto é, a estrutura) (MOORE, 1977, p. 12).

Os quadros a seguir sintetizam as perspectivas teóricas apresentadas, em termos das (iii) teorias anteriores fora da área de EaD relacionadas, (iv) conceitos centrais da teoria em EaD analisada; (v) os autores relacionados, ou seja, autores que discorrem sobre temas semelhantes e (vi) eventuais observações sobre a teoria.

Quadro 1 – Teorias em Educação a Distância

Abordagens Keegan	(i).Autor	(ii).Teoria	(iii).Teorias Relacionadas	(iv).Conceitos Centrais	(v).Autores relacionados	(vi).Sobre a Teoria
Teoria da Industrialização	Otto Peters (1967, 1994)	Teoria da Industrialização. <i>“Distance education and industrial production: A comparative interpretation in outline.”</i>	Sociedade Industrial "modelo fordista" e Sociedade Pós-Industrial.	Centrada na estrutura e seus efeitos na aprendizagem. Oferta de “pacotes educacionais” para formação em massa – acesso a educação de maneira “igualitária”. Foi considerado um marco na busca de uma formulação teórica sobre educação a distância (BAGÃO, 2001; PRETI, 2007).	Todos os teóricos apresentavam este modelo até Garrison, o primeiro a sair do modelo industrial..	Desconsidera diferenças individuais (psicológicas, culturais, sociais). (PRETI, 2007; PETERS, 1967 apud KEEGAN, 1994). Entretanto, Peters considera o não reconhecimento dos avanços proporcionados pela sua teoria como desvantajoso para a sociedade. (PETERS, 1967, apud SEWART, 1988 p.111)

Fonte: adaptado de Amundsen (1993, p. 71)

Quadro 1 – Teorias em Educação a Distância (continuação)

Abordagens Keegan	(i).Autor	(ii).Teoria	(iii).Teorias Relacionadas	(iv).Conceitos Centrais	(v).Autores relacionados	(vi).Sobre a Teoria
Teorias da interação e da comunicação	David Sewart (1978)	Interação e comunicação - <i>“Continuity of concern for students in a system of learning at a distance”</i>	Teorias de aprendizagem presencial.	Centralizada no estudante. Questiona a eficácia da EaD, mas afirma que a comunicação contínua e individualizada “supriria as carências”. <i>(continuity of concern)</i>	Baath	Críticas ao sistema de educação a distância e propostas para amenizar os problemas.
	John A. Baath (1979, 1986)	Modelos de ensino presencial em educação por correspondência. <i>“Correspondence Education in the light of a number of contemporary teaching models”</i>	Aplicação de alguns modelos teorias de aprendizagem presencial	Centralizada no estudante. Primeiro a aplicar comunicação bidirecional em educação por correspondência, à luz de teorias de aprendizagem presencial (PRETI 2007; LESLIE, 1996; GOMES, 2009; COSTA, 2008).	Holmberg, Keegan, Daniel.	Embora valorizasse o conceito de comunicação bidirecional, estava centrada em aprendizagem presencial.
	John Daniel (1983)	“independência” e a “interatividade” em EaD. <i>“Independence and interaction in distance education: new technologies for home studies”</i>	Princípios da Educação de Adultos.	Centralizada no estudante. Atividades “independentes” e “interativas”, ocorrendo alternadamente. <i>Feedback</i> é essencial, assim como ritmo de estudo pré-determinado (<i>pacing</i>). (DANIEL, 1983; GOMES, 2004).	Baath e Garrison	-
	Kevin Smith (1984)	Diversidade sob a perspectiva da Educação na Distância. <i>“Diversity down under in distance education”</i>	Princípios da Educação de Adultos.	Centrada no estudante. Abordagem <i>dual-mode</i> de ensino. Trata da importância dos encontros presenciais ao longo do programa de ensino e individualização. (GOMES, 2004, 2009).	Wedemeyer, Baath, Keegan.	Considera “desumanizante” a educação totalmente a distância.
	Börger Holmberg	Conversação Didática Guiada em Educação a Distância	Teoria de comunicação	Centralizada no estudante. Valorização do conhecimento prévio na elaboração de textos e	Wedemeyer, Baath, Keegan	Foi testada por refutabilidade, mas não apresentou evidência

	(1983, 1995)	“ <i>Guided didactic conversation in distance education</i> ”	aplicada a EaD e processos internos de aprendizagem (Piaget)	da “conversa didática guiada” nas relações professor-tutor (HOLMBERG <i>apud</i> SEWART <i>et al.</i> , 1983, RURATO, 2008)	e Moore.	conclusiva favorável ou contrária. Ainda assim, o autor acredita possuir características favoráveis a um ensino à distância eficaz.
	Garrison, Anderson e Archer (1999, 2003)	Teoria da Comunicação e Controle vindo do Aprendiz (<i>learner control</i>). “ <i>A Theory of Critical Inquiry in on-line Distance Education</i> ”	Teoria da Comunicação e Princípios da Educação de Adultos.	Centrada na estrutura e seus efeitos na aprendizagem. Aprendizagem colaborativa e estudante independente, com muita comunicação bidirecional. Presença cognitiva, social e de ensino são os três níveis a serem alcançados para a aprendizagem significativa.	Baath, Keegan, John Daniel.	Foi a primeira teoria a descrever a EaD, declaradamente, num ponto de vista pós-industrial.

Fonte: Adaptado de Amundsen (1993, p. 71)

Quadro 1 – Teorias em Educação a Distância (continuação)

Teorias da autonomia e independência	Rudolf Manfred Delling (1966)	A dialogicidade no estudo independente. “ <i>Versuch der Grundlegung zu einer allgemeinen Fernunterrichtstheorie</i> ”	Princípios da Educação de Adultos.	Centralizada no estudante. Questiona a dialogicidade em EaD e prioriza a autonomia na formação. Defende a expressão “estudo a distância” em detrimento de “educação a distância” ou “ensino a distância”.		É uma questão controversa, pois questiona o papel do professor e da instituição.
	Charles Wedemeyer (1973, 1996)	Teoria do estudo independente. “ <i>Characteristics of Open</i> ”	Princípios da Educação de Adultos.	Centralizada no estudante. Aprendizagem deve ser individualizada e livre. O tutor é a	Delling, Holmberg e Moore	Deu base para Michael Moore desenvolver o conceito de Distância

		<i>Learning Systems.</i> ”		base para o aluno, o orientador.		Transacional
	Michael Moore (1973, 1977)	Teoria de Autonomia do Estudante: rumo a uma teoria de aprendizagem independente. “ <i>Towards a theory of independent learning and teaching</i> ”, 1973 e “ <i>On a Theory of independent study</i> ”, 1977.	Princípios da Educação de Adultos.	Centralizada no estudante. Individualização, diálogo e estrutura do programa de ensino. O grau de autonomia e diálogo varia de acordo com o programa do curso que estará adequado a necessidade dos estudantes.	Holmberg, Wedemayer, Keegan	A única teoria testada com confirmações de pressupostos e relações.

Fonte: Adaptado de Amundsen (1993, p. 71)

DISCUTINDO AS RELAÇÕES ENTRE AS TEORIAS

De forma geral, encontramos muitas semelhanças e algumas divergências na forma como a educação a distância tem sido conceituada e até no pragmatismo da definição. Além dos casos já citados até aqui, como a vertente defendida por Peters (1967) na teoria da industrialização, onde se valoriza a formação em massa no estilo fordista, e na de Garrison, Anderson e Archer (1999), que defendem o período pós-industrial, quando o estudante passa a ser visto de forma individualizada e a comunicação bidirecional é elemento fundamental na formação, outros casos podem ser citados.

Mais uma vez retornando à teoria da industrialização de Otto Peters, vemos a relação pedagógica se resumir, praticamente, às orientações contidas no material didático, em oposição às teorias de Wedemeyer, Michael Moore e também a de Holmberg que recaem, de algum modo, numa continuidade de perspectivas de aprendizagem a distância, centrando-se essencialmente na relação pedagógica estabelecida entre o professor ou tutor e o estudante. É nessa relação que toda a potencialidade da EaD se enuncia.

As divergências podem ocorrer também dentro de uma mesma categoria taxonômica (KEEGAN, 1996). Encontramos Delling, Wedemeyer e Moore na categoria “Teorias da interação e da comunicação”, focando o aspecto individualizado de educação a distância. No entanto, enquanto a teoria de Wedemeyer apresenta as características e os meios necessários para maior independência do aluno – a aprendizagem individualizada e livre, oferecendo os subsídios e a orientação que o estudante procurar, Moore se volta à teoria de Estudo Independente e centra-se na classificação de programas de educação a distância por duas variáveis: a distância entre professor-aluno, aluno-aluno e aluno-conteúdo, e o grau de autonomia do aluno, não especificando as características que tornam o indivíduo independente, mas explicitando o fato de que nem todo indivíduo adulto é independente e evidenciando variados graus de autonomia possíveis. Para Moore esta autonomia é relativa e o diálogo deve ser parte das relações entre os atores envolvidos no programa de ensino.

Já segundo Delling (1966), a independência nos estudos levaria ao afastamento da instituição de ensino, uma posição radical e um pouco ingênua, mas compreensível para o período da sua publicação (LESLIE, 1996 e PÉREZ,

2005). São formas diferentes de lidar com a questão da independência, ambas valorizando o estudante e sua individualidade.

Já em Garrison é o conceito de controle vindo do estudante (*learner control*) que levará à regulação dos conceitos de independência e autonomia usados por Moore e Holmberg. Contrariamente à Teoria de Autonomia do Estudante de Moore e à Teoria da Conversação Didática Guiada de Holmberg, que caracterizaram a aprendizagem como um processo individual interno ao aprendiz, Garrison *et al.* (1999), em *A Theory of Critical Inquiry in on-line Distance Education*, consideram que o processo de aprendizagem requer interação com o professor-tutor, argumentando que, se o professor e o estudante estão separados, é necessário proporcionar-lhes meios de comunicação bidirecional, utilizando as tecnologias para apoiar o processo educativo.

Segundo Garrison *et al.* (*op. cit.*), as presenças cognitiva (capacidade de construção, compreensão e confirmação do significado, por parte do estudante), social (capacidade do estudante de projeção das características pessoais) e de ensino (facilitação do processo envolvendo os processos cognitivo e social) são os três níveis a serem alcançados pelos estudantes, necessariamente com participação do professor, para que ocorra a aprendizagem significativa. Ou seja, a interação e a busca de dialogicidade devem fazer parte da aprendizagem a distância. A autonomia e a independência são cruciais ao estudante, no entanto os processos de aprendizagem passam pela discussão, pelo debate, pela troca com os tutores e professores, não pelo desenvolvimento de um processo interno do aprendiz, como defendem Moore e Holmberg (BAGÃO, 2001).

Por outro lado há uma característica que perpassa todas as teorias e se mantém nos estudos mais atuais: a importância da interatividade, nas suas mais variadas concepções. Desde a interatividade como elemento de manutenção do contato e possível facilitador da aprendizagem até a concepção de comunicação bidirecional, valorizada como meio essencial de comunicação em EaD, primeiramente por Baath e aperfeiçoada como momento de diálogo, no sentido de cooperação e construção coletiva, por Moore.

Considerando as comunicações interpessoais, do mesmo modo que Holmberg, Keegan também considera que os materiais didáticos impressos devem estar imbuídos desta característica, a qual não deve ser limitada à tutoria por telefone e teleconferência ou similares. Esse processo, segundo Keegan, é fundamental para que os programas de EaD tenham sucesso junto aos estudantes, originando índices mais baixos de evasão, e melhor qualidade de aprendizagem.

Finalizando a análise dos autores, Baath, Daniel, Smith e Sewart formam um grupo onde encontramos ao menos um elemento em comum, a manutenção de características da educação presencial como elemento fundamental para o sucesso da prática a distância. Estes autores, assim como Delling, consideram que a EaD não deveria prescindir de, ao menos, alguns momentos presenciais.

Fechando essas relações, encontramos uma colocação crítica de Keegan (1996) direcionada aos colegas: "Se frágeis propostas teóricas foram encontradas nos escritos de Moore, Peters e Holmberg; ideias de valor têm sido as contribuições de Delling, Wedemeyer, Baath, Daniel, Smith, e Sewart" (*idem ibidem* p. 52). Keegan considerava as propostas de Moore, Peters e Holmberg mais aplicadas à prática em EaD do que a constructos teóricos. É importante percebermos que os estudos considerados melhor fundamentados foram aqueles que pouco trabalhavam pressupostos exclusivos da EaD, ou seja, as ideias consideradas por Keegan como teoricamente valorosas eram aquelas construídas com pressupostos encontrados em teorias já descritas e aceitas – aprendizagem de adultos, comunicação e teorias de aprendizagem tradicional.

ESTUDOS QUE RELACIONAM OS PRESSUPOSTOS DAS TEORIAS

Muitas pesquisas efetuadas na área da EaD não têm sido relacionadas à procura de soluções teóricas, mas sim a três grandes aspectos: estudos descritivos de programas de EaD; estudos acadêmicos de comparação de resultados, particularmente entre a EaD e o ensino tradicional presencial, e estudos que tentam combinar aspectos particulares do estudante e meios de comunicação utilizados com variáveis relacionadas (PERRATON, 2000; SABA, 2000 *apud* COSTA, 2008).

Aqui, descreveremos brevemente o estudo de teóricos da área que se debruçaram exclusivamente sobre teorias existentes – as já aqui citadas, analisando e relacionando seus aspectos.

1. Síntese de estudos sobre educação a distância

Por: Hilary Perraton (1988)

A Theory for Distance Education. *In*: D. Sewart, D. Keegan & B. Holmberg (Eds.), **Distance Education: International Perspectives**, New York: Routledge, p.34-45. 1988.

Está baseada na filosofia da educação e teorias de comunicação ou difusão, ressaltando a importância de valorizar a comunicação e difusão. O autor sempre defendeu que "os que desejam se beneficiar da educação são

mais numerosos do que todos aqueles que os nossos professores seriam capazes de ensinar presencialmente” (PERRATON, 1981).

Perraton (1977, p. 247) assim, afirma a relevância da EaD para a expansão da educação, alcançando um número maior de sujeitos, em particular adultos, e estimulando o diálogo, que, segundo o autor, deve ser sempre valorizado. Afirma ainda que a modalidade muda o papel do professor (tutor ou orientador) e reduz, em geral, os custos em educação.

Em 1993, Rumble publicou um artigo tratando da questão teórica em EaD trazendo as posições de Holmberg e Perraton que afirmam concordar com Popper sobre a falseabilidade e a possibilidade de predições. Para Perraton haveria dificuldade para encontrar uma teoria única em EaD, pelas limitações em realizar uma generalização, porém alguns pontos teóricos em comum podem surgir.

Em suas considerações finais, Perraton questiona a utilidade da sua abordagem e sugere que suas hipóteses sejam testadas.

2. Teoria da Tridimensionalidade: Diálogo/Suporte, Estrutura/Especialização, Competência/Autonomia

Por John Verduin e Thomas Clark (1991)

Distance education: the foundations of effective practice. Jossey-Bass. 1991.

Nesse estudo, Verduin e Clark (1991) buscaram explorar as variáveis que envolvem a EaD. Os argumentos estão baseados em três dimensões: Diálogo/Suporte; a Estrutura/Especialização e a Competência/Autonomia, as quais apresentam fundamento teórico no estudo de Moore, ao propor os conceitos de diálogo, estrutura e autonomia da aprendizagem.

O modelo teórico da Tridimensionalidade busca ampliar o alcance da prática da EaD. Contempla a educação de adultos, mencionada também por Moore e Garrison, e revê os conceitos do diálogo, estrutura e autonomia da aprendizagem propostos por Moore, além de transitar pelos conceitos da comunicação bidirecional e da separação professor-aluno propostos por Holmberg, Baath, Daniel e Keegan.

3. Técnicas de modelagem para sistemas dinâmicos e o estudo da Contiguidade Virtual

Por: Farhad Saba (1999)

Architecture of dynamic distance instructional and learning systems. **Distance Education Report**, vol. 3, n.8, p. 1-5. 1999.

A proposta de Saba partiu da criação de um sistema dinâmico para representar as relações entre os conceitos de diálogo e estrutura, propostos por Moore em 1973. Professor da Faculdade de Educação na Universidade do Estado de San Diego, EUA, Saba desenvolveu esse sistema esperando fundamentar a Teoria de Distância Transacional de Moore. Utilizando uma simulação no computador, baseada na técnica de modelagem de sistemas dinâmicos (*systems dynamics modeling techniques*), ele não realiza outra leitura dos construtos, como Verduin e Clark, mas descreve as interrelações entre variáveis de diálogo e estrutura (BARBADILLO, 1998).

Os sistemas dinâmicos são, em geral, sistemas em constante evolução. Segundo Monteiro (2006) “um sistema é dinâmico quando algumas grandezas que caracterizam seus objetos constituintes variam no tempo”. Ou seja, variam as suas derivadas e, conseqüentemente a relação entre elas, constantemente.

Os resultados dos estudos experimentais de Saba revelam que existe uma relação inversa entre os níveis de diálogo e de estrutura: "Com o aumento do diálogo, diminui a estrutura, e com o aumento da estrutura, diminui o diálogo, que deve aumentar para manter o sistema estável" (SABA, 1988, *In* MOORE e KEARSLEY, 1996, p. 208). Em essência, os modelos de sistemas dinâmicos de Saba podem ser utilizados para estudar modificações no diálogo e estrutura e os efeitos sobre a distância transacional. Eles deverão indicar onde o professor de EaD precisa ajustar os objetivos do programa de curso, os materiais instrucionais e os procedimentos de avaliação, baseado na interação professor/aluno, necessária para manter o equilíbrio entre diálogo e estrutura atingindo, ao final, o nível desejado de autonomia do aluno (MOORE e KEARSLEY, 1996, p. 208-209).

Saba coloca uma grande parcela de responsabilidade nos tutores, ao afirmar que “O sucesso da educação *on-line* pode também depender da capacidade dos líderes educacionais para personalizar o processo de ensino e aprendizagem, satisfazendo e retendo os alunos à distância” (Saba, 1999). O conceito de “contigüidade virtual” (*virtual contiguity*), inserido por Saba, reforça a ideia de aproximar professores e estudantes, valorizando o diálogo.

Uma simulação por computador

Para ilustrar o modelo de distância proposta por Moore, e verificar sua validade, é necessária uma ferramenta mostrando a interação entre as variáveis-chave diálogo e estrutura, como o tempo avança. Um *software* de simulação computacional pode lidar com equações diferenciais, traçando o progresso de variáveis e interagindo ao longo de um determinado período de tempo, tornando possível o estudo.

Saba (1976 *apud* SABA, 1997) afirmou que “tem usado sistemas dinâmicos para simular sistemas de educação a distância desde 1973”. E provou ser uma ferramenta muito poderosa e útil no estudo de educação a distância, uma vez que se trata de um fenômeno dinâmico.

Segundo Saba (1988), especificamente Moore incorporou o conceito de distância em educação à área de Ciências Sociais. “Ele definiu distância transacional como uma relação entre diálogo (autonomia) e estrutura, abrindo assim o caminho para uma interpretação pós-moderna de distância na Educação” (SABA, 1988).

Cabe aqui um parêntese sobre o uso do termo “pós-moderno” por Saba. Segundo Habermas (1984, 1990) e Giddens (1990), este pode não ser o termo mais adequado para definir as relações sociais. Habermas afirma que falar em pós-modernidade seria um contrassenso, uma vez que não houve um esgotamento dos princípios que caracterizam a Era Moderna. Assim, aos fenômenos que estão sendo tratados por Saba como “pós-modernos”, Habermas considera que seria mais correto tratar por fenômenos que fazem parte de uma “modernidade tardia”.

Segundo Giddens (*op. cit.*) a sociedade moderna se caracteriza pelas mudanças constantes, abrangentes e contínuas, levando a uma forma reflexiva de vida, já a sociedade da modernidade tardia, argumenta, é caracterizada pela "diferença" e atravessada por diferentes divisões e antagonismos sociais que produzem uma variedade de diferentes identidades entre indivíduos e no mesmo indivíduo.

Na verdade, o próprio Giddens refere-se ao fenômeno que permitiu o alastramento da educação a distância quando afirma, "à medida que áreas diferentes do globo são postas em interconexão umas com as outras, ondas de transformação social atingem virtualmente toda a superfície da Terra" (Giddens, 1990, p. 6).

Retornamos, então ao conceito tratado como pós-moderno, mas que será melhor compreendido se visto como reflexo desta modernidade tardia, que é o desenvolvimento da tese de Moore onde a educação a distância deixa de ser vista como resultado de uma distância física e passa a ser compreendida como uma distância transacional, plenamente superável. Daí a supressão da crase na expressão “educação a distância”.

A aplicação do método de sistema dinâmico permitiu a realização de dois objetivos teóricos: (a) introduziu o conceito de “contiguidade virtual” (em contraste com a separação de instrutor e aluno) e (b) demonstrou a dinâmica (baseada em tempo) relação entre diálogo (autônomo) e estrutura. A realização desses objetivos foi possível através da apresentação de um ciclo de realimentação que mostrou a relação cibernética entre instrutor e aprendiz.

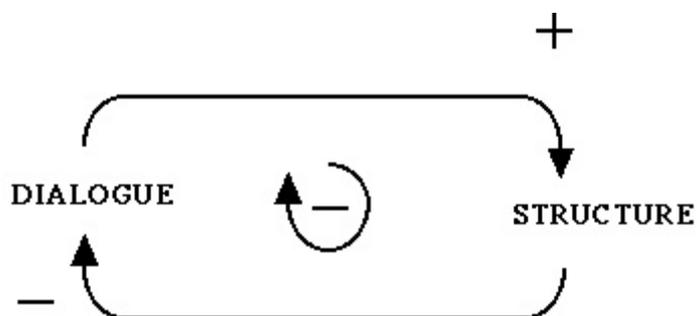


Figura 1: *Causal Loop* Diagrama de Distancia Transaccional
Fonte: Diagrama criado por Saba & Shearer, 1994⁴.

⁴ <http://www.wpi.edu/Pubs/E-project/Available/E-project-042407-094303/unrestricted/TransactionalDistanceIQP.pdf>

Quadro 2 – Estudos sobre as Teorias em Educação a Distância

Estudos descritivos de programas em EaD	(i).Autor	(ii).Teoria	(iii).Teorias Relacionadas	(iv).Conceitos Centrais	(v).Autores relacionados	(vi).Sobre a Teoria
	Hilary Perraton (1988)	Síntese de estudos sobre Educação a Distância. <i>“A Theory for Distance Education”</i>	Teorias da Comunicação e Filosofia da educação.	Apresenta síntese de 14 hipóteses de estudos existentes na época e propõe ampliação do alcance da Educação e valorização do diálogo.	Peters e Moore	Propõe que as suas 14 hipóteses sejam testadas.
	John Verduin e Thomas Clark (1991)	Teoria da Tridimensionalidade <i>“Distance education: the foundations of effective practice”</i>	Princípios da Educação de Adultos e estruturas do conhecimento	Três dimensões teóricas: Diálogo/Suporte Estrutura/Especialização Competência/Autonomia	Baath, John Daniel, Garrison e Moore	
	Farhad Saba (1999)	Técnica de modelagem de sistemas dinâmicos e o estudo da Contiguidade Virtual	Teoria da Distância Transacional	Descrição das interrelações entre diálogo, estrutura e suas variáveis em simulação com base em técnicas de modelagem de sistemas dinâmicos.	Michael Moore	Verificou e comprovou experimentalmente as propostas encontradas na Teoria de Moore.



		<i>“Saba's Systems Dynamics Model”</i>				
--	--	--	--	--	--	--

CONSIDERAÇÕES

As teorias são tão diversas como recentes. A educação a distância, em muitos aspectos está na sua infância, há muitas questões ainda a serem pesquisadas e muitas respostas a serem construídas. Como Simonson *et al.* (2003 *apud* COSTA 2008) notam, a variedade nessas teorias reflete as dificuldades que existem em chegar a um acordo sobre educação a distância e os melhores meios e métodos em que deve ser praticada. A educação a distância deveria ser considerada uma área multidisciplinar e dinâmica, suas teorias e práticas estão em constante evolução.

Até a década de 1970, pouca teoria ficou estabelecida no campo da educação a distância. Em 1974, Wedemeyer lamentava o prejuízo causado ao estudo por correspondência, pelo fato de não haver uma teoria relacionada.

Keegan reflete as preocupações de Wedemeyer dez anos mais tarde, escrevendo sobre o enfraquecimento observado na EaD. Citou a falta de identidade e de estudos sobre características que tornariam a modalidade confiável (GIOVANDO, 2003).

Assim, citando Laaser *et al.* (1997 *apud* AVERBUG, 2003), “A educação a distância ainda não produziu teorias completamente novas que possam ser oficialmente chamadas de teorias da educação a distância por si próprias.” O que ocorre, segundo os autores, é a apropriação de teorias que embasam os processos de aprendizagem.

Já reconhecido como estudioso da área, García Aretio (1994, p. 65) alegava haver muita discussão sobre produção de material, escolha do meio de estudo, distribuição de material, avaliação em EaD. Mas, segundo o autor, “*las bases teóricas de la educación a distancia son frágiles*”.

Assim como outros autores já citados, Garcia Aretio concordava, em 1994, que havia muito esforço “prático, utilitário ou mecânico” envolvendo as atuações em EaD e pouca teorização.

A frequência desse tipo de observação nos levou a este levantamento, que mostra os principais teóricos e uma apresentação breve de suas obras. As relações e observações encontradas na literatura nos mostraram os pontos em comum e as divergências entre os trabalhos e nos levaram aos estudos de Perraton, Verduin e Clark e de Saba, que se voltaram à análise e reflexão sobre as teses vistas até aqui.

Mostram também a manutenção dos paradigmas da área de educação convencional ou presencial. A maior parte das teses baseiam-se nas teorias de aprendizagem já existentes, somando o fato de que esta nova modalidade ocorreria através de uma distância geográfica. A Teoria da Distância Transacional (MOORE, 1983) foi a primeira a apresentar a proposta de um novo paradigma para esta área.

Saba (*in* MOORE e ANDERSON, 2003) destaca a teoria de Moore sobre a distância transacional como reveladora de um novo paradigma em EaD, trazendo o conceito de distância para as Ciências Sociais e retirando-o da sua interpretação física ou geográfica. A partir da Teoria da Distância Transacional, a educação a distância deixa de ser vista como uma modalidade que traz a distância física para a formação e passa a ser percebida como a possível “encurtadora de distâncias virtuais”. É o momento em que a relação entre professor ou tutor e o estudante pode ser tornar mais próxima, individualizada.

Uma das concepções de paradigmas que Thomas Kuhn apresenta em sua obra é a de que “um paradigma é aquilo que os membros de uma comunidade partilham e, inversamente, uma comunidade científica consiste em homens que partilham um paradigma”, (2003, p. 219). Às atividades desenvolvidas pelos cientistas sob a diretriz de um determinado paradigma Kuhn denomina “ciência normal”.

A proposta de Moore (1983) foi e é ainda muito discutida e pouco criticada na área de Educação a Distância. Talvez este tenha sido o motivo que levou Saba (*idem ibidem*) a afirmá-la como “reveladora de um novo paradigma”.

Nossa questão não é o julgamento da validade das obras como constructo, mas a constatação se são hipóteses testáveis por experimentação, por repetição ou por refutabilidade (POPPER, 1994). Segundo este teórico, “uma teoria que não é susceptível de refutação não é considerada científica. A irrefutabilidade não é uma virtude, mas sim um vício.” (*idem ibidem*).

Aqui já estamos tratando de outra questão, relacionada, não à natureza inédita e reveladora de uma teoria, mas a possibilidade de testagem de suas hipóteses. Novamente Saba, ao desenvolver um método de testagem e obter um resultado positivo, foi além das muitas reflexões relacionadas às teorias de Educação a Distância (PERRATON, 1988; VERDUIN e CLARK, 1991; HOLMBERG, 2003 *apud* RURATO, 2008) e comprovou os pressupostos propostos por Moore e os relacionou com sucesso à Teoria da Distância Transacional (TDT) que, como já foi dito, permite que a EaD passe a ser vista como uma modalidade de educação com distância plenamente superável.

Observamos aqui uma série de estudos e vários conjuntos de pressupostos, alguns não testados, outros sem resultado positivo ou mesmo negativo ao teste. Todos tiveram seus papéis e participaram, alguns com mais propriedade que outros, da construção da identidade da educação a distância. No entanto, até então, somente a TDT de Moore foi experimentalmente testada sem refutação dos resultados encontrados por Moore. Ao menos temporariamente, podemos confirmar a validade dos pressupostos da TDT.

No entanto, Popper (2001, p. 52) chama atenção para o fato de que não há teoria, nem nas Ciências Exatas, nem nas Naturais, nem nas Sociais, que apresente resultados refutados de modo conclusivo, pois sempre será possível discordar de resultados experimentais e também não há possibilidade de uma confirmação definitiva dos dados, uma vez que estes sempre poderão sofrer nova refutação.



“[...] eu sustento que as teorias científicas nunca são inteiramente justificáveis ou verificáveis, mas que, não obstante, são suscetíveis de se verem submetidas à prova.” (POPPER, 1994).

Referências

BAATH, J. A.. Correspondence Education in the light of a number of contemporary teaching models. Malmö: Liber. Hermods. 1979 In: Keegan, D., **The foundations of distance education**. Kent,UK.: Croom Helm. 1986. Disponível em <<http://www.c3l.uni-oldenburg.de/cde/support/readings/keegan86.pdf>>. Acesso em: jun. 2010.

BAGÃO, G.. **AF22- Sistemas de Ensino a Distância Orientados para a Internet. Teorias do Ensino a Distância**. Publicação em *Home Page* pessoal. 2001. Disponível em <<http://www.prof2000.pt/users/gbagao/teoriasead.htm>>. Acesso em: jun. 2010.

BARBADILLO, J.. **Chapter 10 Focus Question: The Theoretical Basis for Distance Education**. 1998. Disponível em <<http://mmcisaac.faculty.asu.edu/disted/week3/10focsjb.html>>. Acesso em: ago. 2010.

BIROCHI, R.. **Uma abordagem crítica para a educação a distância orientada para as microfinanças**. Tese de doutoramento. Fundação Getulio Vargas. Escola de Administração de Empresas de São Paulo. São Paulo, SP. 2011. p. 368. Disponível em bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/8189>. Acesso em: jan. 2012.

BOYD, G. M.. A Theory of Distance Education for the Cyberspace Era pp.234-253. 1993. In Keegan,D. (Ed.) **Theoretical Principles of Distance Education** London, Routledge. 1993.



Censo EAD.BR / **Relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil**. Organização: Associação Brasileira de Educação a Distância. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2010.

COSTA, A. R. F.. **O Discurso da Industrialização do Ensino na Política Nacional de Educação a Distância**. Tese de Doutorado. Universidade Federal da Paraíba. Centro de Educação. Programa de Pós-graduação em Educação. João Pessoa, PB. 2008. 216 p. Disponível em
<<http://www.ce.ufpb.br/ppge/Teses/teses08/ANTONIO%20ROBERTO%20FAUSTINO%20DA%20COSTA/tesePDF.pdf>>. Acesso em: ago. 2010.

DANIEL, J.. Independence and interaction in distance education: new technologies for home studies. **Programmed Learning and Educational Technology**, vol.20, n. 3, p. 155-160, 1983.

DELLING, R. M. Versuch der Grundlegung zu einer allgemeinen Fernunterrichtstheorie. **Epistolodidaktica**, 4, 209-226, 1966.

LAASER, W. (org.) Manual de criação e elaboração de materiais para a educação a distância. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1997, *apud* AVERBUG, R. Material didático impresso para educação a distância: tecendo um novo olhar. Colabora, **Revista Digital da CVA – RICESU**. v.2, n.5, p. 16-31. agosto 2003. Santos/SP. Disponível em
<http://www.ricesu.com.br/colabora/n5/artigos/n_5/id02.php>. Acesso em: mar. 2012.

LESLIE, M.. *Seminar in Distance Learning*. Spring 1996. Disponível em
<<http://www.jou.ufl.edu/faculty/mleslie/spring96/41pres.html>>. Acesso em: ago/2010.

GARCIA ARETIO, L. **Educación a distancia hoy**. Madrid: UNED, 1994.



GARRISON, D.R.. ANDERSON, Terry; ARCHER, Walter. Critical Inquiry in a Text-Based Environment: Computer Conferencing in Higher Education Original Research Article. **The Internet and Higher Education**, vol. 2, n 2–3, p. 87-105, Spring 1999.

GARRISON, D. R., ANDERSON, T., & ARCHER, W., A Theory of Critical Inquiry in on-line Distance Education. *in*: MOORE, M. G. & ANDERSON, W. G. (Eds.), **Handbook of Distance Education**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. p. 113-127. 2003. Disponível em <http://www.uady.mx/~contadur/sec-cip/articulos/libros_online/educacion/LawrenceErlbaum2003HandbookOfDistanceEducation.pdf>. Acesso em: ago. 2010.

GIOVANDO, A. J.. *The Virtual Organization: creating a database on public sector organizations and a relevant case study for use in the school of public administration distance education classes*. Dez/ 2003. Disponível em <http://dspace.library.uvic.ca:8080/bitstream/handle/1828/1157/giovando_anthony.pdf?sequence=1>. Acesso em: ago. 2010.

GOMES, M. J. *Teorias no domínio da Educação a Distância*. LISBÔA, Eliana Santana (org.). Publicado on-line com a ferramenta ISSU. 2009. Disponível em <http://issuu.com/elliana07/docs/teorias_de_ead>. Acesso em: ago. 2011.

_____. *Educação a distância: Um estudo de caso sobre formação contínua de professores via Internet*, Braga: Universidade do Minho, Centro de Investigação em Educação, 2004. 415p.

HOLMBERG, B.. Guided didactic conversation in distance education. *In* SEWART, D., KEEGAN, D., and HOLMBERG, B. (Eds.), **Distance education: International perspectives**. London: Croom Helm. p. 114-122. 1983. Disponível em <<http://www.c3l.uni-oldenburg.de/cde/support/readings/holm83.pdf>>. Acesso em: ago. 2010.



HOLMBER G, B.. **Theory and practice of distance education**. London: Routledge. 1995. In Free Trial Internet, disponível em <<http://www.questia.com/PM.qst?a=o&d=109055580>>. Acesso em: ago. 2011.

KEEGAN, D. **Theoretical Principles of Distance Education**, London: Routledge. 1993.

_____. **The Foundations of Distance Education**. Routledge.1996. In Preview.

Disponível em

<<http://books.google.com.br/books?id=Ab4NAAAAQAAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false>> ou pelo endereço encurtado <<http://tinyurl.com/85mgzlc>>. Acesso em: ago. 2011.

KNOWLES, M. S. **Self-directed learning: a guide for learners and teachers**. New York: Cambridge University Press. 1975.

_____. The modern practice of adult education: from pedagogy to andragogy. 2. ed. New York: Association Press, 1980. *In*: VOGT, M. S. L.; ALVES, E. D.. Revisão teórica sobre a educação de adultos para uma aproximação com a andragogia. **Revista Educação UFSM**. v. 30, n. 02. Edição: 2005.

KUHN, T. **A estrutura das Revoluções Científicas**. 7.^a ed. São Paulo: Perspectiva, 2003 (1970).

MONTEIRO, L.H.A. **Sistemas Dinâmicos**. 2^a Ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006. Preview disponível em <<http://tinyurl.com/77bbyaf>>. Acesso em: jul. 2012.

MOORE, M.. Towards a theory of independent learning and teaching. **Journal of Higher Education**, Ohio, v. 44, n. 12, pp. 661-679, dez. 1973. Disponível em: <<http://www.ed.psu.edu/acsde/pdf/theory.pdf>> Acesso em: jul. 2011.



_____. **On a Theory of Independent Study**. Ziff Papiere n. 16. 1977. Disponível em <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/detailmini.jsp?_nfpb=true&_&ERICExtSearch_SearchValue_0=ED285571&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=ED285571> ou pelo endereço encurtado <<http://tinyurl.com/cpnvu58>>. Acesso em: mar. 2010.

MOORE, M. G., & KEARSLEY, G.. **Distance education: A systems view**. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company. 1996.

MOORE, M. G. & ANDERSON, W. G. (Eds.), **Handbook of Distance Education**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. p. 79-86. 2003. Disponível em <http://www.uady.mx/~contadur/sec-cip/articulos/libros_online/educacion/LawrenceErlbaum2003HandbookOfDistanceEducation.pdf>. Acesso em: ago. 2011.

PÉREZ, L. G.. *El estudio independiente en una visión sistémica de la educación a distancia*. 2005. Reproduzido de *El estudio independiente en una visión sistémica de la educación a distancia*. Em **Estudio Independiente**. ÁVILA, P. y MORALES, C. (Eds.), México: ILCE-OEA-PROMESUP, 1996. p. 21-35. Disponível em <http://132.248.48.14:3003/lmendez/moodledata_posgrado/20/Luis_Galarza_Teoria_independiente.pdf>. Acesso em: ago. 2010.

PERRATON, H.. Aprender a viver melhor. **Revista Trimestral de Educação da Unesco – Perspectivas: Fins e meios de uma educação contínua**. vol. 7, n. 2. P. 247-254. Lisboa, PT: Livros Horizonte, 1977.

PERRATON, H.. A Theory for Distance Education. In: D. Sewart, D. Keegan & B. Holmberg (Eds.), **Distance Education: International Perspectives**, New York:Routledge, p.34-45. 1988.



PERRATON, H.. **Administrative Structures for Distance Education**. London: Commonwealth Secretariat; and Vancouver, BC: Commonwealth of Learning, 1991.

PETERS, O.. Distance education and industrial production: A comparative interpretation in outline. 1967. In D. Keegan (Ed.), **The industrialization of teaching and learning** (pp. 107-127). London: Routledge. 1994. Disponível em:
<<http://www.umuc.edu/ide/seminar/peters.html>>. Acesso em: nov. 2011.

POPPER, K. R.. **Conjecturas e refutações** (O progresso do conhecimento científico). Brasília, Editora da UNB, 1994.

POPPER, K. R.. **A lógica da pesquisa científica**. Editora Cultrix. 2001. 568 p. Disponível em
<http://books.google.com.br/books?id=MbGLmeMU3pMC&dq=Karl+Popper&lr=&hl=pt-BR&source=gbs_navlinks_s>. Acesso em: ago/2010.

PRETI, O.. **Bases epistemológicas e teorias em construção na educação a distância**. Cuiabá, NEAD/UFMT, 2007. Disponível em
<http://www.uab.ufmt.br/uab/images/artigos_site_uab/bases_epistemologicas.pdf> Acesso em: jan/2010.

RUMBLE, G.. Explicación, Teoria y Práctica en la Educacion a Distancia. **Informe de Investigaciones Educativas**. Vol. 7, n. 1-2. P. 45-78. 1993. Disponível em
<<http://tinyurl.com/6u5mfsk>>. Acesso em: maio 2012.

SABA, F.. Concepts: Integrated telecommunications systems and instructional transaction. **American Journal of Distance Education**. Vol. 2, n. 3, p. 17-24. 1988. Preview disponível em
<<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08923648809526632#preview>>. Acesso em: ago. 2010.



SABA, F., e ROOT, G.. 1976. Educational television: A new frontier. Paper presented at the International Conference on Cybernetics and Society, IEEE. Washington, D. C. *In*: SABA, F. Introduction to Computer Simulation *In*: **Distance Education**. 1997. Disponível em <http://web.archive.org/web/19990223225253/http://edweb.sdsu.edu/Courses/ET650_OnLine/CompSim.HTML> ou pelo endereço encurtado: <<http://tinyurl.com/7dgwn83>>. Acesso em: maio 2012.

_____. Distance Education Theory, Methodology and Epistemology: a pragmatic paradigm. p. 3-20. *In*: MOORE, M. e ANDERSON, Willian.. **Handbook of a Distance Education**. Editor: Michael Grahame Moore. 2003. 865 p.

SEWART, D.. Continuity of concern for students in a system of learning at a distance. **Forschungsbericht**. FernUniversität, Hagen. 1978.

SIMONSON, M., SHALE, D., KEEGAN, D.. **Teaching and learning at a distance: foundations of distance education**. 2.ed. Old Tappan-Estados Unidos: Prentice Hall, 2003 *In*

COSTA, Antonio Roberto Faustino. **O Discurso da Industrialização do Ensino na Política Nacional de Educação a Distância**. Tese de Doutorado. Universidade Federal da Paraíba. Centro de Educação. Programa de Pós-graduação em Educação. João Pessoa, PB. 2008. 216 p. Disponível em

<<http://www.ce.ufpb.br/ppge/Teses/teses08/ANTONIO%20ROBERTO%20FAUSTINO%20DA%20COSTA/tesePDF.pdf>>. Acesso em: ago. 2010.

SMITH, K. C.. External studies at New England: a silver jubilee review (1955-1979). 1979. *In*: KEEGAN, D.. Interaction and communication, Chapter 6, p.89-107. *In* KEEGAN, D., **The foundations of distance education**. Kent, UK.: Croom Helm. 1986.

SMITH, K. C.. **Diversity down under in distance education** / Toowoomba : Darling Downs Institute Press, 1984. 105 p.



WEDEMEYER, C. A.. The use of correspondence education for postsecondary education. 1973. *In* KEEGAN, D.. **Foundations of distance education**. 3 rd ed. New York, NY: Routledge. p. 58-56. 1996. 224 p. Preview disponível em <http://tinyurl.com/6pyg3wj>>. Acesso em: ago. 2010.

VERDUIN, J. R.. CLARK, Thomas A. **Distance education: the foundations of effective practice**. Jossey-Bass, 1991. 279 p.

CRISTINA OLIVEIRA MAIA

Mestre em Química Biológica, área de Concentração em Educação, Gestão e Difusão em Biociências. Programa de Doutorado do Instituto de Bioquímica Médica / Universidade Federal do Rio de Janeiro. Coordenador e Docente da Equipe de Cognição da Diretoria de Extensão da Fundação Cecierj.

DENISE ROCHA CORRÊA LANNES

Doutor em Ciências pelo Instituto de Bioquímica Médica / Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professora Adjunta do Instituto de Bioquímica Médica / Universidade Federal do Rio de Janeiro. Docente da Equipe de Cognição da Diretoria de Extensão da Fundação Cecierj.

Artigo recebido em **02/07/2012**
Aceito para publicação em **05/07/2012**

Para citar este trabalho:

MAIA, Cristina Oliveira; LANNES, Denise Rocha Corrêa. Levantamento Histórico e uma Breve Análise das Principais Teorias em Educação a Distância. Revista Paidéi@. UNIMES VIRTUAL, Volume 3, Número 6, JUL. 2012. Disponível em <http://revistapaideia.unimesvirtual.com.br>