

Desafios da Educação a Distância
na Formação de Professores

Secretaria de
Educação a Distância

Ministério
da Educação



A Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação vem nos brindar, a toda sociedade brasileira, com este livro que apresentará importantes trabalhos que vêm sendo desenvolvidos na área de educação a distância e novas tecnologias de informação e comunicação e, por parte do MEC, será feita a abordagem do Programa Universidade Aberta do Brasil, construído em estreita colaboração entre as três esferas de governo, as instituições de educação superior e a sociedade civil, e que será um divisor de águas no tocante à solução definitiva do problema da carência de professores na educação básica, bem como da democratização do acesso dos jovens à educação superior pública, gratuita e de qualidade.

Fernando Haddad
Ministro de Estado da Educação

Esta publicação refrata uma das estratégias de colaboração da Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação com toda sociedade brasileira, para promover a divulgação de temas e de pesquisas ligadas à área de tecnologias de informação e comunicação e metodologias educacionais inovadoras, especialmente junto aos docentes da educação básica, em momento em que o cenário nacional apresenta-se bastante propício para o debate sobre a questão da qualidade educacional no Brasil e da formação de professores.

Hélio Chaves Filho
Diretor do Departamento de Políticas em EAD

Secretaria de
Educação a Distância

Ministério
da Educação



Presidente da República Federativa do Brasil
Luiz Inácio Lula da Silva

Ministro da Educação
Fernando Haddad

Secretário-Executivo
Jose Henrique Paim Fernandes

Secretário de Educação a Distância
Ronaldo Mota

Diretor do Departamento de Políticas de Educação a Distância
Hélio Chaves Filho

Ficha Catalográfica

Desafios da educação a distância na formação de professores
– Brasília : Secretaria de Educação a Distância,
2006.
237 p.

1. Educação a distância. 2. Formação de professores. 3.
Inclusão social. 4. Inovações educacionais. I. Brasil. Ministério de
Educação. Secretaria de Educação a Distância.

CDU 37.018.43(81)

Ensino a distância no Brasil: problemas e desafios

Kleber Carlos Mundim¹

Introdução

A Educação a Distância evoluiu através de diversas gerações e baseia-se num modelo educacional em que a aprendizagem não tem limitações espaciais ou temporais (Moore & Kearsley, 1996). O cenário envolvente desta forma educacional parte do princípio de que existe uma separação geográfica e/ou temporal entre o aluno e o professor, a utilização de tecnologia como veículo de distribuição e comunicação e, finalmente, o controle do nível de conhecimentos adquiridos pelo próprio aluno. Historicamente, o ensino a distância evoluiu através de diferentes gerações acompanhando o desenvolvimento tecnológico das telecomunicações, da informática e da Internet. As tecnologias utilizadas aumentaram progressivamente em número, complexidade e potencialidade, criando novos modelos de formação a distância. Essas evoluções podem ser agrupadas em três gerações:

Primeira geração (1840-1970): Cursos por correspondência. Neste caso, a história do ensino a distância inicia-se em 1840, com cursos distribuídos por correspondência. Em meados do século XIX, estudo em casa, via correspondência, transformou-se em uma forma legítima de instrução, devido ao desenvolvimento de serviços postais baratos na Europa e nos Estados Unidos. Os instrutores passaram a produzir textos, guias de estudo e outros materiais impressos que eram enviados pelo correio aos estudantes, os quais ganhavam crédito para concluir com sucesso as suas atribuições específicas.

Segunda geração (1970 -1980): Universidades Abertas. Esta geração caracterizou-se por novos veículos de disseminação de conteúdos, como o rádio e a televisão, complementados com textos para leitura enviados por correspondência.

Terceira geração (1980 - 1990): Cassetes de vídeo, televisão. O início do uso de cassetes de vídeo e a proliferação das comunicações por satélite revelaram o papel da televisão no ensino a distância. Os conteúdos distribuídos por televisão ofereciam uma boa qualidade de imagem e som, e os cassetes de vídeo permitiam que os alunos assistissem às lições do curso a qualquer hora do dia e repetissem o conteúdo quantas vezes desejadas.

¹ Doutor em Física, professor do Instituto de Química – Universidade de Brasília

Quarta geração (>1990): Computadores multimídia, interatividade, “*e-Learning*”. Os avanços na tecnologia digital criaram novas formas de interatividade que reformularam a educação e o modo como os alunos aprendem à distância. Neste sentido, o ensino a distância da quarta geração (EaD-4G) se apresenta com uma nova roupagem e está baseado nas novas tecnologias (Internet, computador, DVD). Segundo Assmann (2000), o emprego de novas tecnologias, num processo cinegético, amplia o potencial cognitivo do ser humano (seu cérebro e mente) e possibilita mixagens complexas e cooperativas, estimulando o aluno a ser autônomo, para conduzir o seu conhecimento no seu ritmo e conforme sua necessidade ou interesse. Quanto ao professor, este é levado a se capacitar e conhecer novas técnicas do processo ensino/aprendizagem, pois a tecnologia envolve novos conceitos de comunicação, diferentes dos conhecidos em um ambiente de aula presencial. Além disso, a EaD de quarta geração é uma metodologia de ensino que permite uma mediação síncrona e assíncrona entre professor e aluno, a qual requer técnicas especiais para o desenho dos cursos, técnicas instrucionais especiais e diferentes métodos de comunicação, principalmente por meios eletrônicos, assim como uma organização administrativa própria. São conhecidas na literatura inúmeras vantagens do Ensino a Distância, destacadas a seguir:

- Flexibilidade no acesso a aprendizagem - Amplia as possibilidades de escolha de local e horário de estudo e permite maior adaptação ao ritmo de aprendizagem do participante. Os materiais de aprendizagem estão disponíveis a todo o momento e são acessados no local (casa ou trabalho) e à hora mais conveniente para o aluno, sendo, para muitos, a única forma de se integrar a um ambiente de formação.
- Economia de tempo - O aluno não necessita de viajar nem de interromper as suas atividades, podendo canalizar esse tempo para a aprendizagem.
- Capilaridade - Permite o acesso universal e o aumento da equidade social no acesso à educação e a fontes de conhecimento.
- Competência - Desenvolve competências dando autonomia de estudo e organização do trabalho intelectual dos participantes.
- Inclusão - Possibilita atender grande número de pessoas, situadas em diferentes localidades, simultaneamente, sem deslocamento de casa ou do trabalho.
- Aprendizagem mais personalizada - Os conteúdos podem ser personalizados e o nível da aprendizagem expandido consoante às necessidades dos alunos e aos objetivos a serem atingidos.
- Controle e evolução da aprendizagem ao ritmo do aluno - O aluno é responsável pela sua aprendizagem, decisão dos conteúdos a estudar e pela imposição do ritmo e da profundidade com que os pretende assimilar.

A Inserção do Brasil na História da EaD

O Brasil não esteve alheio à evolução desta metodologia alternativa de ensino. Já na década de 1940, algumas instituições como os Institutos Universitários Brasileiro e Monitor ofereciam cursos por correspondência. Em seguida surgiu a Universidade do Ar, que funcionava pelo rádio e promovida pelo SENAC. Nas décadas de 50 e 60, houve a explosão de cursos por correspondência visando à alfabetização de adultos, com a participação da Igreja Católica. Nas décadas de 70 e 80, foram oferecidos vários cursos na TV, assim como pela Universidade de Brasília. Finalmente deu-se início ao Tele-curso 2000 da Globo, que vem contabilizando mais 5 milhões de telespectadores. Agora, no novo milênio, o Brasil está redescobrendo a educação a distância dentro do contexto *e-Learning* (*electronic-learning*), inserindo-se na revolução tecnológica que vem estabelecendo novos conceitos de comunicação, facilitando o contato *on-line* (síncrono) entre as pessoas e permitindo o acesso a uma grande quantidade de informações necessárias à tomada de decisão no mundo globalizado. Do ponto de vista legal, a EaD foi oficializada no Brasil em 1996, na consolidação da última reforma educacional brasileira, instaurada pela Lei nº 9.394/96. Pela primeira vez, na história da legislação ordinária, o tema da EAD se converte em objeto formal.

No Brasil, o número de alunos matriculados em EaD ainda é insignificante. Diferentemente, na Europa e na América do Norte, este número vem crescendo exponencialmente. Em particular, tem-se o Canadá, que foi um dos primeiros países do mundo a implantar a educação a distância (EaD) de maneira massiva e com sucesso absoluto. O sucesso e a consolidação da EaD nesse país com dimensões continentais deve-se principalmente ao seu perfil político e tem como prioridade oferecer à população condições iguais de desenvolvimento. Associado a isso, está o investimento em tecnologia e a facilidade de acesso à internet, por exemplo, que é plena, com 90% das residências do país hoje com banda larga. Fora isso, todas as bibliotecas e escolas públicas também oferecem o serviço. Estima-se que 72% dos canadenses acessam a *web* diariamente e nove em cada dez estudantes têm um computador em casa.

A Consolidação da EaD no Brasil. Um Problema ou um Desafio?

Nas seções anteriores discutimos os pontos positivos da EaD e os seus sucessos durante décadas em diferentes partes do mundo. Nesta seção, levantaremos algumas questões importantes na implementação e desenvolvimento de EaD no Brasil, dentro do contexto das novas tecnologias. Do nosso ponto de vista, o sucesso e a consolidação desta metodologia (EaD-4G) passam necessariamente pela solução dessas questões e tornam um desafio para o Estado e para os pesquisadores interessados neste tema.

Os desafios da EaD podem acontecer em vários níveis: na viabilidade das propostas pedagógicas aliadas à qualidade do ensino, na criação e organização da infra-estrutura administrativa, na utilização dos meios de comunicação, na promoção e facilitação da interatividade. Mas talvez o maior desafio para a implementação da EaD no Brasil, um país com dimensões continentais, são as diversidades contrastantes do ponto de vista econômico, social e cultural. Muitas regiões no país estão completamente excluídas do acesso à energia, a qual permite a inclusão no mundo da tecnologia de comunicação a distância, inserindo o indivíduo na Internet e na evolução tecnológica digital, que são as forças motoras que promoveram as grandes mudanças em EaD de quarta geração.

O Brasil, hoje, conta com mais de 50 milhões de estudantes brasileiros matriculados no ensino básico (veja Figuras 1 e 2) à espera de acesso a esse mundo digital.

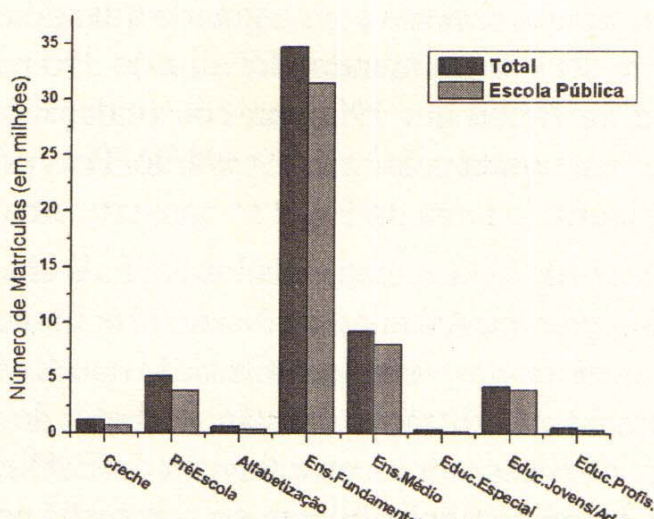


Figura 1- Número de matrículas realizadas nas diferentes séries.

	Brasil	Estadual	Federal	Municipal	Privada
2003	55.265.848	23.513.901	105.469	24.711.657	6.934.821
2004	56.174.997	24.172.326	96.087	24.927.981	6.978.603
2005	55.471.755	22.683.408	182.348	25.218.678	7.387.321

Figura 2- Número de matrículas por dependência administrativa nos últimos anos.

Antes de se falar do uso de tecnologias digitais, é necessário se falar na integração do usuário às novas mídias. Hoje, no Brasil, apenas 27,4% dos estudantes têm acesso à Internet na escola, 34% das escolas têm laboratório de informática e 8,7% desses estudantes tem Internet em casa, como mostra a Figura 3.

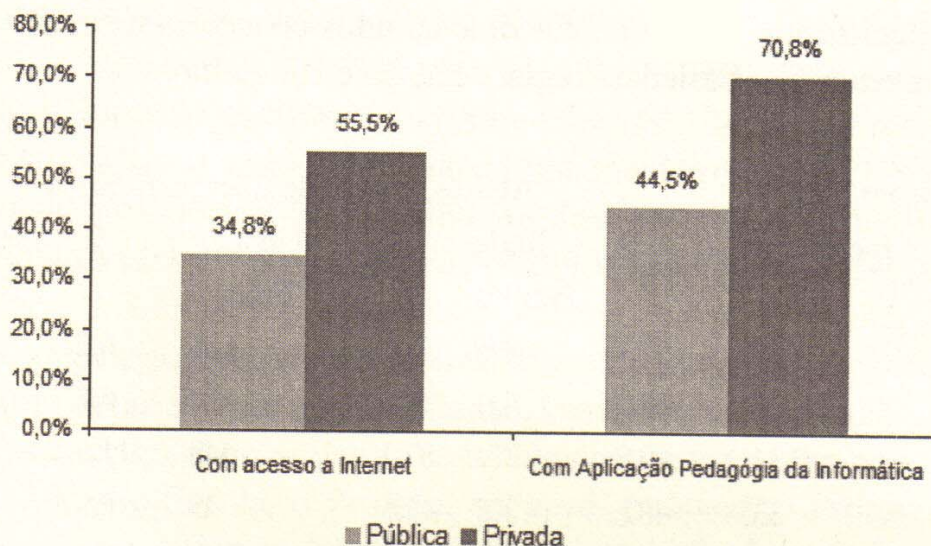


Figura 3- Acesso a Internet nas escolas brasileiras.

Aliada a isto, atualmente a falta de acesso à energia elétrica atinge: 10 milhões de casas, 3 milhões de propriedades, 12% da população nacional, 100 mil comunidades, 63 mil escolas rurais e 5% dos alunos. Dos 55 milhões de alunos matriculados no 1º e 2º grau, 2,5 milhões estudam em escolas sem energia elétrica; 2,0 milhões, em escolas sem água e 1,9 milhão, em escolas sem esgoto, que são fatores cruciais para a garantia de qualidade em qualquer modalidade de ensino.

Em estudos recentes feitos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP/MEC 2002) comprovou-se que algumas regiões brasileiras são mais sacrificadas. Em particular, mais da metade das escolas de educação básica da Amazônia Legal não tem eletrificação (veja Tabela 1). Segundo o INEP, a falta de energia elétrica impede ainda que esses alunos tenham acesso a computador, televisão e vídeo, equipamentos cada vez mais usados no processo de aprendizagem. Nem os professores podem se aperfeiçoar ou se qualificar assistindo aos programas da TVEscola, produzidos pelo Ministério da Educação (MEC). De acordo com este estudo, a Amazônia Legal, que engloba os sete Estados do Norte mais Mato Grosso e Maranhão, tem 819 mil alunos da educação básica da rede pública que estudam em escolas sem energia elétrica. Esses estabelecimentos de ensino correspondem à metade dos existentes na região, atendem 11% das matrículas, e 99,6% deles estão na zona rural.

O trabalho mostra, também, que as escolas sem energia elétrica são pequenas, com menos de 40 alunos em média. Esses estudantes, do ponto de vista pedagógico, estão impedidos de usufruírem de equipamentos importantes no processo de aprendizagem como computador, televisão, vídeo e Internet.

De acordo com esse estudo, a maior quantidade de matrículas em escolas sem energia elétrica está no Pará e no Maranhão, com 322,5 mil alunos e 268,4 mil, respectivamente. Juntas, totalizam 72% dos estudantes da Amazônia Legal

em estabelecimentos sem luz. Nos dois Estados concentram-se 58% dos matriculados na educação básica da região, que é de 7,7 milhões.

Unidade Geográfica	Abastecimento de Energia Elétrica							
	Inexistente	%	Rede Pública	%	Gerador Próprio	%	Energia Solar	%
Rondônia	1.453	57,1	899	35,4	158	6,2	33	1,3
Acre	1.024	62,3	431	26,2	110	6,7	79	4,8
Amazonas	2.341	49,8	1.771	37,6	548	11,6	44	0,9
Roraima	335	48,2	303	43,6	45	6,5	12	1,7
Pará	7.442	57,1	4.425	33,9	1.063	8,1	113	0,9
Amapá	178	25,8	460	66,8	40	5,8	11	1,6
Tocantins	1.116	48,2	1.142	49,4	50	2,2	5	0,2
Maranhão	6.432	47,6	6.750	49,9	280	2,1	57	0,4
Mato Grosso	700	26,2	1.792	67,2	160	6,0	16	0,6
Amazônia Legal	21.021	50,3	17.973	43,0	2.454	5,9	370	0,9

Fonte: INEP/MEC

Tabela -1. Escolas Públicas de Educação Básica, segundo o Tipo de Abastecimento de Energia Elétrica Disponível – Amazônia Legal – 2002

Aliada a isto, tem-se ainda a problemática do saneamento básico e social. De acordo com o estudo do INEP, aproximadamente 13% das escolas do país não possuem saneamento básico, e dos 195.000 estabelecimentos de ensino no Brasil mais de 23.000 não oferecem banheiros aos alunos. Das escolas de ensino fundamental sem acesso a esgoto, 87,4% são públicas e 3.791 instituições não tinham água encanada, representando 1,9% do total.

A baixa renda familiar é outro fator importante que reflete diretamente na escolaridade das crianças, as quais abandonam a escola em razão do trabalho. Estudos recentes do governo mostram que 3% das crianças de 5 a 9 anos trabalham, 30% trabalham e estudam, 24% só trabalham, 40% vivem com renda familiar menor que meio salário mínimo e 83% vivem com até 2 salários mínimos.

Considerações Finais

Vimos na primeira seção a importância do Ensino a Distância de quarta geração (EaD-4G) para inclusão social e a democratização do conhecimento. Por outro lado, notamos também que o sucesso da implementação da EaD-4G depende de outros fatores sociais, econômicos e culturais. Em particular, o Brasil, país com dimensões continentais e regiões inacessíveis, conta ainda com um

fator agravante, que é a dificuldade ao acesso à energia. A falta de energia nessas regiões impossibilita a criação de rede integrada de computadores eficiente e com capilaridade e também o acesso a rede de alta velocidade e mudanças freqüentes nas tecnologias das mídias, o que inviabiliza implementação desta metodologia de ensino. Assim, para romper essas barreiras e criar a infra-estrutura necessária, é preciso uma ação conjunta dos governos federal, estadual e municipal.

Hoje, o governo federal sinaliza com investimento neste setor com programas que visam levar energia a todo cidadão. Por outro lado, o MEC aposta em alguns programas para distribuição de conteúdo por satélite como, por exemplo, a TV Escola, a Rádio Escola, o ProInfo, o Paped, o Rived, o Proformação e o programa Salto para o Futuro. Prevê-se ainda a instalação de mais 8 mil antenas em escolas para receber o TV Escola, que já chega a 35 mil escolas, das 50 mil que têm TV. Por parte do governo, deve-se também levar em conta a ampliação de ações positivas como a Bolsa Escola e a Bolsa Família, que visam à fixação do aluno na escola.

Espera-se que esses fatores venham alavancar o processo de buscas de soluções alternativas para democratização do ensino no Brasil, levando, assim, a uma melhor qualificação dos professores do ensino médio, que no Brasil são 1,4 milhões, dos quais 63 mil não têm o 1º grau, 60 mil não têm o 2º grau e mais de 500 mil não têm curso superior, e conseqüentemente diminuindo a alta taxa de analfabetismo e a exclusão educacional, que, por exemplo, na faixa etária de 15 anos, é de 17%. Nesta mesma faixa, a repetência atinge os 38% e o abandono da escola é de 17% (veja figura 4).

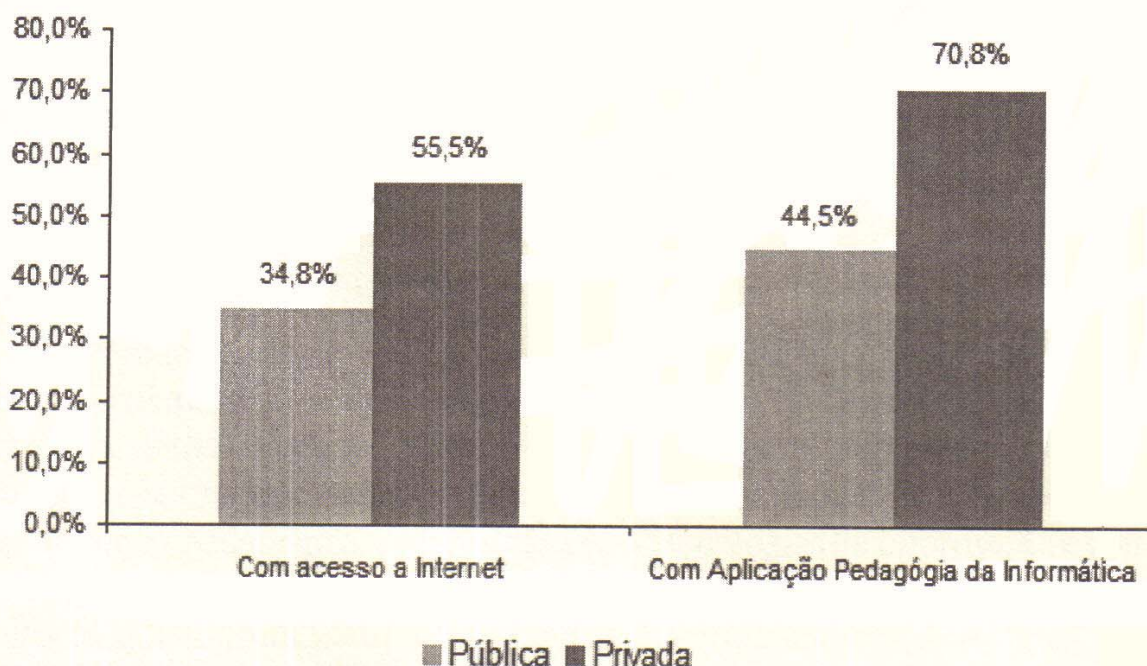


Figura 4 – Evasão no ensino básico no Brasil.

Nesse contexto, podemos concluir que, se não forem adotadas ações para minimizar as questões discutidas acima, qualquer desenvolvimento e implementação de metodologias baseadas no Ensino a Distância de quarta geração, atingirão apenas as camadas da população mais utilizadas dos grandes centros.

Referências Bibliográficas

ASSMANN, H. A. “*A metamorfose do aprender na sociedade da informação*”. In: Revista Ciência da Informação, Brasília, v.29, n.2, p.7-15, (2000).

MOORE, M., Kearsley, G. “*Distance Education: A Systems View*”. EUA: Wadsworth Publisher. (1996).

<http://www.mec.gov.br> (2005)

POPPOVIC, P.Paulo. “*Educação a Distância: Problemas da Incorporação de Tecnologias Modernas nos Países em Desenvolvimento*”. In: Revista Em Aberto, Brasília, ano 16, no. 70, (1996)