



## Educação à distância e ambientes “on-line”

Gislaine Maria Rodrigues\*

### **Abstract**

---

*Esse artigo enfatiza a educação à distância como uma modalidade de ensino na formação para a competência profissional, mostrando os seus mais importantes desafios.*

---

### **Introdução**

As crescentes exigências de mercado, com desafios de uma sociedade em rápida evolução, impostas pelos avanços tecnológicos, exige que os indivíduos atualizem seus conhecimentos e desenvolvam novas competências para que possam competir a nível local e global.

Neste contexto, embora já se falasse em inovações no campo educacional antes do desenvolvimento da moderna tecnologia, a discussão posta na realidade nos traz a reflexão sobre alguns pontos, que abordaremos a partir de quatro questões básicas:

É possível educar à distância?

Qual a importância do computador na Educação a distância?

---

\* Professora de Matemática do Colégio de Aplicação “João XXIII” - UFJF / Mestre em Educação - UCP / Mestre em Engenharia da Produção - UFSC.  
Membro do Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa e Avaliação de Softwares Educacionais (NIPASE) do C. A. “João XXIII” - UFJF.

Quais as vantagens e desvantagens do ensino a distância?

Qual o público que poderíamos atingir com o ensino a distância?

Assim, construiremos nossa exposição com o objetivo de compreender essas temáticas principais.

## ***1. Educação à distância: Modalidade de ensino***

Após a invenção da imprensa por Gutenberg, em 1453, o papel exclusivo do professor como educador passou a ser partilhado com outros meios: primeiro texto didático, correio, rádio, televisão e, atualmente, os poderosos recursos didáticos que podem ser encontrados, entre eles o áudio, o vídeo, o computador e a vídeo-conferência.

Conforme descreve BORDEMAVE (1989, p.13):

*"A idéia de que a educação só é possível quando o professor e o aluno acham-se fisicamente no mesmo lugar vem do tempo em que a palavra, o gesto e o desenho eram os únicos meios de comunicação disponíveis"*

Desta forma, a busca da informação tornou-se uma necessidade e pode-se afirmar que a Educação à distância começa a percorrer seu caminho quando os primeiros homens iniciaram seus estudos diretamente a partir do texto escrito, e não somente do professor.

A abolição do princípio da coexistência do professor com o aluno, num mesmo lugar, como forma única de educar, teve seu impulso no começo do século, quando os serviços de correios alcançaram um grau de razoável confiabilidade e expansão. Permitiu-se, assim, o nascimento da educação por correspondência.

A Educação à distância surgiu por volta de 1850 na Suécia. Em 1904, chegou ao Brasil por intermédio de escolas internacionais, ministradas por correspondência e mantendo-se sob essa forma até 1923, quando surgiu o rádio. A rádio MEC foi a primeira do país e também a pioneira em implantar a Educação à distância. Depois, com o advento da televisão, produziram-se programas educativos nas emissoras TVE, TV cultura, TV Escola, Canal Futura e o Tele-curso 2000. A SEED (Secretaria de Educação à Distância) oferece, a professores, multiplicadores e educadores em geral, algumas referências teóricas e práticas que possam facilitar a apropriação de novas tecnologias, programados para a formação continuada de professores, destacando-se a Proformação e o Pro-Info - Programa Nacional de Informática na educação.

As mudanças tecnológicas vêm sendo aprimoradas com a difusão da informática. Em nosso país, vem sendo aplicado, em larga escala, o uso das

Tecnologias de Informação e Comunicação com uma proposta concretizadora de muitos educadores, uma grande revolução, uma nova modalidade de ensino à distância, um novo domínio, a Educação "on-line". O LED (Laboratório de Ensino à Distância) da UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina), é pioneiro em cursos de pós-graduação em Engenharia de Produção; além disso, desenvolve projetos para a formação de professores em todo o país, possibilitando aos futuros educadores a competência em usar novas tecnologias.

E, finalmente, como a proposta de criar uma rede de Universidades Virtuais, de âmbito nacional, tem-se o consórcio UNIREDE - Universidade Virtual Pública do Brasil, constituindo-se uma base da nova modalidade de pesquisa, criando ambientes virtuais que proporcionam integração e compartilham dados e informações.

## 2. A importância do computador na educação à distância

O computador destaca-se como uma das tecnologias na Educação à distância, pela facilidade do acesso aos conhecimentos, por ser um meio de comunicação visual e de interação real entre os participantes.

O potencial deste recurso veio do interesse em descobrir os processos mentais e do progresso da computação e, expandiu-se, assim, os estudos sobre um modelo computacional para a mente humana. Para simular as atividades intelectuais, desenvolveu-se a inteligência artificial na década de 40, que privilegiou os estudos das representações mentais através de programas de computadores.

O termo Inteligência Artificial, numa acepção **lato sensu**, pode ser entendido como toda e qualquer tentativa de construir máquinas inteligentes. Nesta tentativa, o raciocínio pode ser semelhante ao do criador, porém estas máquinas estão subordinadas a quem as criou. Por mais que sejam dotadas de movimentos próprios e façam tudo o que o homem faz, com certeza falta-lhes um componente específico: a consciência do que estão fazendo. Este comportamento complexo exige algum tipo de planejamento que não poderia ser concebido a não ser através de processamentos ou estados mentais, como se refere Teixeira (1998), no intervalo entre "inputs e outputs".

O aprofundamento na ciência da mente desenvolveu o que hoje chamamos de Ciência Cognitiva, que utiliza-se da analogia entre sistema nervoso e circuitos elétricos dos computadores tentando imitar processos mentais humanos.

No campo das Ciências Cognitivas têm-se grandes desafios, tais como a integração da tecnologia, das telecomunicações, com o recurso do computador. Associando-se aos processos que geram e que permitem o conhecimento, o computador estimula o desenvolvimento cognitivo. Desta forma, esse poderá auxiliar numa aprendizagem mais significativa em ambientes "on-line". O grande interesse pela Internet levou ao aparecimento de recursos, entre os quais destacam-se: "e-mail", "FTP", "NEWSGROUPS" e "CHAT".

LÉVY (1998, p.38) destaca que a escrita, e mais o alfabeto e a imprensa, prevaleceram sobre os saberes narrativos e rituais das sociedades orais. E argumenta que o texto contemporâneo, através das correspondências “*on-line*” e das conferências eletrônicas, estão no meio oceânico do ciberespaço. Esse texto dinâmico reconstitui, mas de outro modo, numa escala infinitamente superior, a presença de seu contexto vivo que caracteriza a comunicação oral.

Até o momento foram feitas reflexões sobre a evolução da Informática, das Ciências Cognitivas e da utilização do computador como recurso na Educação a distância, além de considerar a Educação “*on-line*” como um novo domínio. Agora, será conveniente destacar que a Educação à distância terá um papel importante na formação para a competência profissional.

### **3. A busca da formação de competências**

A educação como instrução, como transmissão de conhecimento, pode ser feita por novas tecnologias. No entanto, não são as novas tecnologias que vão transformar a educação: o grande desafio da educação será inserir pesquisa e elaboração própria em um espaço de aprendizagem virtual.

Portanto, este é o momento de as instituições educacionais, que não têm preparado o profissional que a sociedade precisa, repensarem o seu processo pedagógico. Com o avanço contínuo das tecnologias, estas instituições devem utilizar a interatividade, resultado da comunicação por satélite, por computadores, que permitem não só emitir ou receber informações, mas também dialogar, discutir e transmitir informações. Deve-se considerar que estas informações atualizadas podem estar à disposição de qualquer pessoa, em qualquer parte do mundo, desde que se tenha uma infra-estrutura necessária.

Neste sentido, a **formação** do novo indivíduo precisa estar voltada para a competência, além da qualificação. O termo **qualificação** não vem respondendo ao conjunto de necessidades requeridas atualmente. Já a competência está relacionada a uma visão integradora, colocando o indivíduo como um todo, o trabalhador atuando no âmbito de suas potencialidades.

É neste contexto em que a Educação à distância se concentra como modalidade que propõe o desenvolvimento de competências, modificando a maneira como tem sido trabalhada e assim colaborando com o indivíduo contemporâneo, que deverá mostrar sua capacidade em assimilar informações rapidamente, ser capaz de uma aprendizagem permanente.

DEMO (1995) considera a pesquisa como uma educação que deve ser questionada, num processo de o indivíduo saber pensar, uma noção do sujeito autônomo que se emancipa através de sua consciência crítica e de sua capacidade para fazer propostas próprias. Desta forma, o professor passa a ser um orientador, um avaliador do aluno, um elo na troca de informação, devendo existir um compromisso do professor como interventor do conteúdo.

Neste processo é importante deixar claro que a Educação à distância não pode ser vista como uma repetição dos modelos tradicionais. Ao contrário, precisa seguir uma abordagem didático-pedagógica que possibilite uma educação crítica.

#### 4. Vantagens e desvantagens da educação à distância

A Educação à distância pode alcançar um número grande de pessoas e grupos, mesmo separados por grandes distâncias físicas e sociais. Além de facilitar a aprendizagem no próprio lar ou lugar de trabalho, fator importante para aqueles profissionais que querem estar sempre atualizados, não é necessário o deslocamento para um centro docente e permite o uso do tempo disponível para seu aperfeiçoamento.

A Universidade Aberta, por exemplo, é destinada a adultos por via de Educação à distância, um projeto que admite a matrícula de qualquer estudante, sem a obrigação de cumprir pré-requisitos de escolarização. No caso da Universidade Virtual há a oferta de cursos não-presenciais, universalizando os conhecimentos para as ações de treinamento, aperfeiçoamento e até mesmo capacitação.

Quando se utiliza o computador e os sistemas multimídias identificam-se vantagens da educação à distância que merecem destaque: respeito ao ritmo individual do aluno, permitindo percursos individualizados; facilidade para os professores organizarem o ensino em turmas heterogêneas; interatividade entre o professor e o estudante e também a formação de um estudante autônomo, pois ele mesmo procura informações para aprofundar o seu conhecimento.

NISKIER (1999, p.16) considera que a vantagem do ensino à distância resulta:

*"(...) da combinação que este propicia entre os processos de educação e de comunicação de massa, permitindo o alcance de um grande número de pessoas e grupos, pela possibilidade de utilização de variados recursos didáticos-tecnológicos, tais como: ensino por correspondência, programas radiofônicos e de TV educativa com recepção aberta ou controlada, videotextos e programas de softwares educativos".*

Para minimizar o isolamento dos educandos, na educação à distância sempre haverá algum contato com o professor ou tutores, que poderá ser por correspondência, telefone, fax, "e-mail" ou mesmo pessoalmente.

Depois de relatar algumas vantagens do ensino à distância seria interessante relacionar suas desvantagens e discuti-las. Com efeito, as próprias características que fundamentam suas vantagens às vezes geram algumas limitações e desvantagens.

A Educação à distância exige, para justificar sua implantação, uma clientela suficientemente grande, separada por tempo e espaço, ao mesmo tempo que decididamente motivada pelo assunto a ser ensinado e disposta a dedicar-lhe tempo para estudar. Com isto, surge um problema, que leva as pessoas a desacreditarem de um sistema de ensino educativo sem professores presentes: em nossa cultura latino-americana não está desenvolvido o hábito do autodidatismo.

Outro fator é que os conteúdos são iguais para todos e costuma oferecer um curso pré-produzido levando a uma certa massificação, quando o ideal da educação seria a descentralização e a diversificação. Mas a limitação mais grave da tele-educação é a dificuldade de introduzir no seu processo as novas orientações pedagógicas que favorecem a participação ativa dos alunos na produção do conhecimento.

HARASIN (1989) em seu estudo *"On-line Education: A New Domain"*, não coloca a Educação *"on-line"* como uma Educação à distância, mas como uma alternativa intermediária e centralizada entre a Educação à distância e a Educação presencial. Acredita-se, desta forma, na convergência entre as aulas presenciais e a Educação à distância, sendo que os dois modos de ensino devem ficar entrelaçados. A partir deste momento, abordaremos o público que poderíamos atingir com o ensino a distância.

## 5. Quem é o estudante a distância?

A Educação à distância como modelo de aprendizagem é aconselhada a adultos com maturidade e motivação necessárias à auto-aprendizagem, que possuem uma habilidade mínima de estudo.

O ensino à distância visa prioritariamente a populações adultas que não têm possibilidades de freqüentar uma instituição de ensino convencional, presencial. As tendências da Educação à distância refletem numa educação centrada no estudante, apropriada às novas exigências do mercado. A auto-aprendizagem é um dos fatores básicos de sua realização, que poderá contribuir para a formação inicial e continuada destes estudantes.

O número de estudantes interessados no processo de Educação à distância tem aumentado e tende a se diversificar em termos de demandas específicas. Estes estudantes são mais conscientes da importância da educação e da formação continuada e mais exigentes em termos de qualidade e liberdade de escolha.

O grande desafio a ser enfrentado pelas instituições provedoras de educação aberta e à distância, mais do que os conteúdos propriamente ou os métodos do curso, refere-se à questão sócio-afetiva. Por isso, o diálogo deve se estimulado, não apenas entre professores e estudantes, mas entre os próprios estudantes, através de grupos de estudos, grupos tutoriais ou redes de auto-ajuda.

## 6. Considerações finais

Neste artigo foram levantadas algumas questões para reflexão sobre a Educação à distância.

Concluiu-se que as inovações tecnológicas da informação e da comunicação podem contribuir decisivamente para assegurar a credibilidade deste modelo de Educação. Uma das justificativas seria o alto grau de interatividade que esses meios proporcionam, melhorando o trabalho das instituições que promovem o ensino à distância.

Como elemento central de reflexão, o computador foi questionado como recurso para a Educação à distância; a partir de conhecimentos da própria inteligência, o homem investe na Ciência Cognitiva. Desta forma, a análise valorizou os mecanismos nos quais se chega ao conhecimento, e as particularidades do pensamento que possibilitam a implementação de novos métodos pedagógicos. Verificou-se, também, a possibilidade de se realizar Educação à distância, principalmente, em adultos, que tenham no mínimo uma habilidade para o estudo.

Foram destacadas algumas vantagens e desvantagens da Educação à distância, estimulando a discussão sobre esse processo educacional. Um dos fatores mais importantes observados na Educação à distância foi a competência profissional. É, neste contexto, que inclui-se a formação de professores, numa perspectiva crítico-reflexiva.

É conveniente ressaltar que nem todas as pessoas têm uma escola perto de suas casas, além das dificuldades de combinar o período de trabalho com o horário das escolas convencionais. Para esta clientela surge o ensino à distância, possibilitando o preparo profissional e cultural dessas pessoas.

A Educação à distância tem natureza distinta do ensino presencial e precisa ser reconhecida com suas características próprias de uma modalidade de ensino. Desta forma, aproveitar-se-á seu potencial, com novas formas de interações educacionais.

## Referências Bibliográficas

- BORDEMAVE, Juan. *Teleducação ou Educação à distância Fundamentos e métodos*. Petrópolis: Vozes, 1989.
- CARVALHO, Álvaro de Paula. *Educação à distância*. UCAM. Rio de Janeiro, 2001.
- COUTINHO, Laura. *Salto para o Futuro: TV e Informática na Educação*. Ministério da Educação e do Desporto. Brasília SEED, 1998. (Série de Estudos: Educação a Distância).
- BELLONI, Maria Luiza. *Educação a distância Fundamentos e métodos*. Campinas; Autores Associados, 1999.

- DEMO, Pedro. *Desafios Modernos da Educação*. Petrópolis: Vozes, 1995.
- HARASIAN, Linda. *On-line Education: A New Domain*. Toronto, 1989.
- LÉVY, Pierre. *O que é o virtual?* Trad. de Paulo Neves. São Paulo: Editora 34, 1998.
- LINCHO, Paulo R. P. *A videoconferência na Educação à distância*. Florianópolis: 2000. I Congresso Sul-Brasileiro de Informática na Educação.
- NISKIER, Arnaldo. *Educação a Distância: A tecnologia da esperança*. São Paulo: Loyola, 1999.
- PIMENTEL, Maria da Glória. *O professor em construção*. Campinas: Papirus, 1996.
- RODRIGUES, Gislaine Maria. *Proposta de um software para aprendizagem de Análise Combinatória*, Petrópolis: UCP, 1999. Dissertação de Mestrado.
- \_\_\_\_\_. *Aprendizagem de Conceitos Matemáticos em Ambientes Virtuais*, Florianópolis: UFSC, 2002. Dissertação de Mestrado.
- TEIXEIRA, João de Fernandes. *Mentes e máquinas: uma introdução à ciência cognitiva*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- VALENTE, José Armando (organizador). *Computadores e conhecimento: repensando a educação*. Campinas: Gráfica Central da UNICAMP, 1993.
- WALQUIL, Márcia Paul. *Educação à distância na busca da formação para competência*. Rio Grande do Sul, 2000. I Congresso Sul-Brasileiro de Informática na Educação.