

# EAD: estude onde e quando quiser.

Ana Carolina Rolim<sup>1</sup>, Maria José de F. Antunes<sup>1</sup>, Marina de Oliveira Gardini<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Estudante de graduação em Aquacultura.

## Resumo

Educação a distância (EAD) é um tipo de aprendizado em que a comunicação e a construção de conhecimentos pode acontecer com a participação de pessoas em tempos e locais distintos mediados por tecnologias, ou seja, onde professores e alunos não estão normalmente juntos fisicamente, mas podem estar conectados, interligados por tecnologias, principalmente a Internet. O objetivo deste artigo é mostrar a importância, vantagens, desvantagens, a regulamentação da EAD, o apoio na aquacultura, e principalmente como ela está modificando a vida das pessoas, possibilitando quem não tinha condições, por falta de tempo, poderem voltar a estudar. Mostrar como a EAD está crescendo e ganhando força em todas modalidades de ensino.

Palavras-chave: educação, distancia, aquacultura.

## 1 INTRODUÇÃO

Educação à distância(EAD) é um tipo de aprendizado em que a comunicação e a construção de conhecimento pode acontecer com a participação de pessoas em tempos e locais distintos mediados por tecnologias, ou seja, professores e alunos não estão juntos fisicamente mas podem estar conectados, interligados por tecnologias , principalmente a internet. Também podem ser utilizados o correio, o rádio, a televisão, o vídeo, o cd-room, o telefone, fax e tecnologias semelhantes. O próprio aluno faz seu horário e escolhe o local que deseja estudar.

A EAD tem ganhado destaque no Brasil e motivado uma rica reflexão a respeito, as formas de aprender e de ensinar, a democratização do ensino e o papel dos professores e alunos.

A EAD é uma metodologia que de forma acelerada e irreversível ganha expressivo espaço na principais universidades de todo o mundo. É importante que o profissional esteja em continuo processo de capacitação, e uma das formas de se capacitar é através dos cursos oferecidos á

distancia. Isto acontece devido a sociedade atual estar vivendo em um mundo que todo o tempo é precioso e não é necessário perde-lo com traslado.

Na aquicultura existem várias instituições de ensino que se oferece cursos á distância como a Universidade Federal de Lavras que oferece curso relacionado com Piscicultura, e a Universidade Federal do Paraná que em parceria com Ministério da Educação e Cultura e Ministério da Pesca e Aquicultura oferece cursos técnicos em pesca e aquicultura.

O objetivo deste artigo é mostrar a importância, vantagens, desvantagens , a legalidade dos cursos oferecidos através da EAD, e principalmente como ela está modificando a vida das pessoas, possibilitando pessoas que não tinham condições, por falta de tempo e/ou recursos financeiros para arcar com um ensino presencial, e também servir de orientação inicial para aqueles que desejam começar a conhecer um pouco da modalidade da educação a distância.

## **2.1 EAD: estude onde e quando quiser**

A educação a distância é um recurso de incalculável importância como modo apropriado para atender a grandes contingentes de alunos de forma mais efetiva que outras modalidades e sem riscos de reduzir a qualidade dos serviços oferecidos em decorrência da ampliação da clientela atendida.

A escolha da modalidade da educação a distância, como meio de dotar as instituições educacionais de condições para atender às novas demandas por ensino e treinamento ágil, célere e qualitativamente superior, tem por base a compreensão de que, a partir dos anos sessenta, a educação a distância começou a distinguir-se como uma modalidade não convencional de educação, capaz de atender com grande perspectiva de eficiência, eficácia e qualidade aos anseios de universalização do ensino e, também, como meio apropriado à permanente atualização dos conhecimentos gerados de forma cada mais intensa pela ciência e cultura humana.

A educação a distância não surgiu no vácuo (Keegan 1991,11), tem uma longa história de experimentações, sucessos e fracassos. Sua origem recente, já longe das cartas de Platão e das

epístolas de São Paulo, está nas experiências de educação por correspondência iniciadas no final do século XVIII e com largo desenvolvimento a partir de meados do século XIX (chegando aos dias de hoje a utilizar multimeios que vão desde os impressos à simuladores online, em redes de computadores, avançando em direção da comunicação instantânea de dados voz, imagem via satélite ou por cabos de fibra ótica, com aplicação de formas de grande interação entre o aluno e o centro produtor, quer utilizando-se de inteligência artificial- IA, ou mesmo de comunicação instantânea com professores e monitores).

Do início do século XX, até a Segunda Guerra Mundial, várias experiências foram adotadas desenvolvendo-se melhor as metodologias aplicadas ao ensino por correspondência que, depois, foram fortemente influenciadas pela introdução de novos meios de comunicação de massa, principalmente o rádio, dando origem a projetos muito importantes, principalmente no meio rural.

A necessidade de capacitação rápida de recrutas norte-americanos durante a II Guerra Mundial faz aparecerem novos métodos (entre eles se destacam as experiências de F.Keller para o ensino da recepção do Código Morse, v. Keller, 1943) que logo serão utilizados, em tempos de paz, para a integração social dos atingidos pela guerra e para o desenvolvimento de capacidades laborais novas nas populações que migram em grande quantidade do campo para as cidades da Europa em reconstrução.

No Brasil, desde a fundação do Instituto Rádio Monitor, em 1939, e depois do Instituto Universal Brasileiro, em 1941, várias experiências foram iniciadas e levadas a termo com relativo sucesso (Guaranys; Castro, 1979, 18). Entretanto, em nossa cultura chama a atenção um traço constante nessa área: descontinuidade dos projetos, principalmente os governamentais. Entre as primeiras experiências de maior destaque encontra-se certamente, a criação do Movimento de Educação de BaseMEB, cuja preocupação básica era alfabetizar e apoiar os primeiros passos da educação de milhares de jovens e adultos através das "escolas radiofônicas", principalmente nas regiões Norte e Nordeste do Brasil. Desde seus primeiros momentos, o MEB distinguiu-se pela utilização do rádio e montagem de uma perspectiva de sistema articulado de ensino com as classes populares. Porém, a repressão política que se seguiu ao golpe de 1964

desmantelou o projeto inicial, fazendo com que a proposta e os ideais de educação popular de massa daquela instituição fossem abandonados.

Mas o verdadeiro salto dá-se a partir de meados dos anos 60 com a institucionalização de várias ações nos campos da educação secundária e superior, começando pela Europa (França e Inglaterra) e se expandindo aos demais continentes. **Walter Perry** e **Greville Rumble** (1987,4) citam as experiências que mais se destacaram. Em nível do ensino secundário: **HermodsNKI Skolen**, na Suécia; **Radio ECCA**, na Ilhas Canárias; **Air Correspondence High School**, na Coreia do Sul; **Schools of the Air**; na Austrália; **Telesecundária**, no México; e **National Extension College**, no Reino Unido. Em nível universitário: **Open University**, no Reino Unido; **FernUniversität**, na Alemanha; **Indira Gandhi National Open University**, na Índia; **Universidade Estatal a Distância**, na Costa Rica. As quais podemos acrescentar a **Universidade Nacional Aberta**, da Venezuela; **Universidade Nacional de Educação a Distância**, da Espanha; o **Sistema de Educação a Distância**, da Colômbia; a **Universidade de Athabasca**, no Canadá; a **Universidade para Todos os Homens** e as 28 universidades locais por televisão na China Popular, entre muitas outras.

Atualmente mais de 80 países, nos cinco continentes, adotam a educação a distância em todos os níveis de ensino, em sistemas formais e não formais de ensino, atendendo a milhões de estudantes. A educação a distância tem sido largamente usada para treinamento e aperfeiçoamento de professores em serviço, como é o caso do México, Tanzânia, Nigéria, Angola e Moçambique. Programas não formais de ensino têm sido utilizados em larga escala para adultos nas áreas de saúde, agricultura e previdência social, tanto pela iniciativa privada como pela governamental.

Hoje é crescente o número de instituições e empresas que desenvolvem programas de treinamento de recursos humanos através da modalidade da educação a distância. Na Alemanha, em que pese reclamações empresariais com respeito ao alto custo da mão-de-obra, o elevado índice de produtividade do trabalho está relacionado diretamente aos investimentos em treinamento e reciclagem. Na Europa, de forma acelerada se investe em educação a distância para o treinamento de pessoal na área financeira, representando o investimento em treinamento maior produtividade

e redução de custos na ponta (Nunes, 1992a). Nos Estados Unidos, no programa do novo governo, que tomou posse em janeiro de 1993, ganha destaque o investimento em formação e treinamento de pessoal, o que irá certamente gerar significativo impulso à educação a distância naquele país.

As experiências brasileiras, governamentais, não governamentais e privadas, são muitas e representaram, nas últimas décadas, a mobilização de grandes contingentes de técnicos e recursos financeiros nada desprezíveis. Contudo, seus resultados não foram ainda suficientes para gerar um processo de irreversibilidade na aceitação governamental e social da modalidade de educação a distância no Brasil. Os principais motivos disto são a descontinuidade de projetos, a falta de memória administrativa pública brasileira e certo receio em adotar procedimentos rigorosos e científicos de avaliação dos programas e projetos.

## **2.2 Conceito**

Há conceitos que, por sua pouca maturidade ou grande dependência com outros já dominantes, demoram muito a firmar-se a partir de suas próprias características. Com a educação a distância aconteceu assim. Primeiro conceituou-se, por ser também mais simples e direto, o que não seria educação a distância. Somente a partir das pesquisas dos anos 70 e 80, ela foi vista pelo que é, ou seja, a partir das características que a determinam ou por seus elementos constitutivos.

Desta forma, as primeiras abordagens conceituais, que qualificavam a educação a distância pelo que ela não era, tomavam um referencial externo ao próprio objeto como paradigma, pois estabeleciam comparação imediata com a educação presencial, também denominada educação convencional, direta ou face-a-face, onde o professor, presente em sala de aula, é a figura central. No Brasil, até hoje, muitos costumam seguir o mesmo caminho, preferindo tratar a educação a distância a partir da comparação com a modalidade presencial da educação. Esse comportamento não é de todo incorreto, mas promove um entendimento parcial do que é educação a distância e, em alguns casos, estabelece termos de comparação pouco científicos.

Estudos mais recentes apontam para uma conceituação, se não homogênea, mais precisa do que é educação a distância. Walter Perry e Greville Rumble (1987, 12) afirmam que a característica básica da educação a distância é o estabelecimento de uma comunicação de dupla via, na medida em que professor e aluno não se encontram juntos na mesma sala requisitando, assim, meios que possibilitem a comunicação entre ambos como correspondência postal, correspondência eletrônica, telefone ou telex, rádio, "modem", vídeodisco controlado por computador, televisão apoiada em meios abertos de dupla comunicação, etc. Afirmam, também, que há muitas denominações utilizadas correntemente para descrever a educação a distância, como: estudo aberto, educação não tradicional, estudo externo, extensão, estudo por contrato, estudo experimental.

Contudo, nenhuma dessas denominações serve para descrever com exatidão educação a distância; são termos genéricos que, em certas ocasiões, incluem mas não representam somente a modalidade a distância. Para exemplificar: um livro ou fascículo, desses que se intitulam "faça você mesmo"; um texto isolado de instrução programada; uma programação insulada de rádio ou um programa assistemático de televisão; não são formas de educação a distância. Esta pressupõe um processo educativo sistemático e organizado que exige não somente a dupla via de comunicação, como também a instauração de um processo continuado, onde os meios ou os multimeios devem estar presentes na estratégia de comunicação. A escolha de determinado meio ou multimeios vem em razão do tipo de público, custos operacionais e, principalmente, eficácia para a transmissão, recepção, transformação e criação do processo educativo.

Por seu turno, Desmond Keegan (1991, 29) afirma que o termo genérico de educação a distância inclui um conjunto de estratégias educativas referenciadas por: *educação por correspondência*, utilizado no Reino Unido; *estudo em casa* (home study), nos Estados Unidos; *estudos externos* (external studies), na Austrália; *ensino a distância*, na Open University do Reino Unido. E, também, *téléenseignement*, em francês; *Fernstudium/Fernunterricht*, em alemão; *educación a distancia*, em espanhol; e *teleducação*, em português.

Em português, é bom lembrar, educação a distância, ensino a distância e teleducação são termos utilizados para expressar o mesmo processo real. Contudo, algumas pessoas ainda

confundem teleducação como sendo somente educação por televisão, esquecendo que *tele* vem do grego, que significa ao longe ou, no nosso caso, a distância. Há diferençs entre educação a distância e educação aberta, porém ainda prevalece, principalmente nos projetos universitários, forte ilusão de semelhanç entre ambos os conceitos. No caso da educação aberta, esta pode ser a distância ou presencial, o que a diferencia da educação tradicional, é que todos podem nela ingressar, independentemente de escolaridade anterior. O aluno pode organizar seu próprio currículo e ir vencendo por seu próprio ritmo (Cirigliano, 1983, 11). Além disso, na expressão educação a distância, pode-se ou não usar a crase, pois ela é facultativa neste caso, sendo obrigatória somente quando define-se a distância, por exemplo:  distância de três metros.

Visto isto, passemos a observar com maior detalhe, como pesquisadores da área expressam o que consideram essencial para a conceituaco da educação a distância, conforme figura no estudo de Keegan (1991, 3638).

G. Dohmem (1967), educação a distância (Ferstudium)  uma forma sistematicamente organizada de auto estudo onde o aluno se instrui a partir do material de estudo que lhe é apresentado, onde o acompanhamento e a supervisão do sucesso do estudante são levados a cabo por um grupo de professores. Isto é possível de ser feito a distância através da aplicação de meios de comunicação capazes de vencer longas distâncias. O oposto de "educação a distância"  a "educação direta" ou "educação face a face": um tipo de educação que tem lugar com o contato direto entre professores e estudantes.

O. Peters (1973), educação/ensino a distância (Fernunterricht)  um método racional de partilhar conhecimento, habilidades e atitudes, através da aplicação da divisão do trabalho e de princípios organizacionais, tanto quanto pelo uso extensivo de meios de comunicação, especialmente para o propósito de reproduzir materiais técnicos de alta qualidade, os quais tornam possível instruir um grande número de estudantes ao mesmo tempo, enquanto esses materiais durarem.  uma forma industrializada de ensinar e aprender.

M. Moore (1973), ensino a distância pode ser definido como a família de métodos instrucionais onde as ações dos professores são executadas a parte das ações dos alunos, incluindo aquelas situações continuadas que podem ser feitas na presenç dos estudantes. Porém,

a comunicação entre o professor e o aluno deve ser facilitada por meios impressos, eletrônicos, mecânicos ou outros.

B. Holmberg (1977), o termo "educação a distância" esconde-se sob várias formas de estudo, nos vários níveis que não estão sob a contínua e imediata supervisão de tutores presentes com seus alunos nas salas de leitura ou no mesmo local. A educação a distância se beneficia do planejamento, direção e instrução da organização do ensino.

Keegan(1991), sumariza os elementos que considera centrais dos conceitos acima enunciados:

- separação física entre professor e aluno, que a distingue do ensino presencial;
- influência da organização educacional (planejamento, sistematização, plano, projeto, organização dirigida etc), que a diferencia da educação individual;
- utilização de meios técnicos de comunicação, usualmente impressos, para unir o professor ao aluno e transmitir os conteúdos educativos;
- previsão de uma comunicação de mão dupla, onde o estudante se beneficia de um diálogo, e da possibilidade de iniciativas de dupla via;
- possibilidade de encontros ocasionais com propósitos didáticos e de socialização; e participação de uma forma industrializada de educação, a qual, se aceita, contém o germen de uma radical distinção dos outros modos de desenvolvimento da função educacional.

Armengol (1987, 2224) enumera, com base em seus estudos sobre educação superior a distância e nos trabalhos de Borje Holmberg, Anthony Kaye e Greville Rumble, as seguintes características da educação a distância (tradução não integral e comentada, cf. Nunes, 1992b):

**a)população estudantil relativamente dispersa**, devido a razões de posição geográfica, condições de emprego, incapacidade física etc;

Uma grande quantidade de alunos, principalmente adultos, ao mesmo tempo em que têm uma enorme necessidade de prosseguir seus estudos ou de aperfeiçoar-se, por motivos variados, principalmente a falta de condições de subordinar-se à disciplina de horários e locais das escolas



presenciais, não conseguem acesso ao ensino. No caso daqueles que já têm uma profissão e estão trabalhando em horário integral, é quase impossível compatibilizar seus horários profissionais e suas responsabilidades familiares com um novo curso. Assim, a educação a distância aparece como o único meio adequado de dar-lhes acesso a um novo saber.

**b) população estudantil predominantemente adulta**, que apresenta peculiaridades que justificam enfoques educativos andragógicos.

Quanto a este aspecto, Keegan (1991, 6) afirma que a educação "pode prover um programa educativo completo para ambos, crianças e adultos".

No caso de tratar-se de curso destinado a público infantil e adolescente, é fundamental que se observe a necessidade de um forte apoio logístico e institucional que institua meios permanentes de estímulo social e motivação individual, quer incorporando as instituições sociais locais, quer dando forte destaque aos meios de comunicação com apelo emotivo. É recomendável que os cursos sejam mediados por orientadores de aprendizagem treinados a estimular os jovens e a valorizar sua aprendizagem individual. Exercícios e experimentos práticos, ligados à realidade concreta dos jovens devem ser uma constante no processo de ensino.

No caso de população adulta, a maioria da clientela da educação a distância, é fundamental que os projetos tenham, desde seu início, a perspectiva de valorização da experiência individual, não somente no que se refere ao tema a ser estudado mas, principalmente, no tratamento dos conteúdos a partir da experiência de vida e cultura dos alunos.

Quanto a valorização da experiência anterior, deve-se levar em conta aspectos importantes da cultura geral e local. Em se tratando de pessoas com pouca escolaridade formal ou indivíduos educados em processos que pouco incentivam a iniciativa individual, é imperativo que os cursos sejam precedidos ou, em todos os seus estágios, incorporem pequenos cursos (ou módulos) que ensinem como estudar, como utilizar seu tempo e estimulem o aluno a tomar iniciativas e a construir sua autonomia. Os problemas e o grau de complexidade do curso, também, devem levar em consideração os aspectos culturais e o aprendizado anterior do aluno. Esse processo deve ser

adequadamente controlado, como meio de avaliar se o curso está realmente atingindo seus objetivos e se os alunos estão verdadeiramente superando estágios de apatia e subordinação, vencendo barreiras e desenvolvendo sua autonomia e independência.

De qualquer modo, como ensina Fred Keller com seu método(Keller, 1972), é fundamental que sejam dosados adequadamente os conceitos tratados em cada etapa do curso, evitando-se sobrecarregar o aluno com conteúdos que podem confundir mais que esclarecer.

**c)cursos que pretendem ser auto instrucionais**, mediante a elaboração de materiais para o estudo independente, contendo objetivos claros, auto avaliações, exercícios, atividades e textos complementares. Estes cursos podem ser autossuficientes e constituir-se em guia para o estudo de um conjunto de outros textos, fomentando a capacidade de observação e crítica e o pluralismo de ideias, aspectos especialmente valiosos nos estudos universitários.

Do ponto de vista da preparação dos materiais, há uma diferença fundamental entre a educação presencial e a distância. Neste último caso, é importante que os materiais sejam preparados por equipes multidisciplinares/transdisciplinares que incorporem nos instrumentos pedagógicos escolhidos as técnicas mais adaptadas para a autoinstrução, tendo em vista que o processo de aprendizagem deverá se dar com uma pequena participação de apoios externos. O centro do processo de ensino passa a ser o estudante.

É essencial também que se procure ir ampliando as possibilidades de escolha dos estudantes, oferecendo visões alternativas sobre o mesmo problema e materiais complementares que auxiliem na formação de um pensamento crítico e analítico.

**d)cursos pré-produzidos**, que geralmente usam de forma predominante textos impressos, mas combinando-os com uma ampla variedade de outros meios e recursos tais como: suplementos de periódicos e revistas, livros adicionais, rádio e televisão educativos em circuito aberto ou fechado, filmes, computadores e, especialmente, microcomputadores, vídeo discos, vídeo textos, comunicações mediante telefone, rádio e satélite, equipamentos portáteis para testes ("kits"), etc. A adequada integração desses diversos meios para conquistar objetivos

instrucionais, constituiu-se o denominado "enfoque multimeio". A logística desses cursos se caracteriza pela centralização da produção, combinada com uma descentralização da aprendizagem.

Para a implantação de um sistema de educação a distância ou mesmo a ampliação de um já existente, há que se considerar, além desses aspectos enunciados por Armengol, as tendências comunicativas, tanto no que diz respeito a equipamentos (hardware) quanto a programas (software), para que não se faça investimentos que se tornem obsoletos no curto prazo. Atualmente, tendo em vista a grande flexibilidade que adquiriram os microcomputadores, há uma forte tendência em poder-se utilizá-los em substituição a outras formas de comunicação, principalmente para a educação, que em breve terá, a custo relativamente baixo, a possibilidade de utilização em massa da multimídia e de teleconferências com base em computadores pessoais ou redes de computadores.

Para sistemas de educação a distância de pequeno porte ou àqueles que têm dificuldades orçamentárias, muitas vezes a incorporação de novos meios de comunicação parece algo muito distante e é vista por muitos como utopia. Recorrentemente os administradores têm por prática imaginar o custo de implantação de um sistema completo. No caso da informática, até pouco tempo atrás, não havia como imaginar incorporação de um sistema por partes pequenas, ou se comprava um computador de grande porte, com seus altos custos de instalação e programas proprietários, ou não se fazia nada. Hoje a realidade é bem distinta, tanto no que se refere à informática como ao vídeo. É bem possível começar inovações a partir de pequenos investimentos.

Esses investimentos são muito importantes pois podem proporcionar elevados ganhos de produtividade e de qualidade ao processo de elaboração e produção de materiais, não somente no que se refere à aceleração do ritmo de produção, mas principalmente à incorporação, desde esta etapa de produção de materiais, de métodos e técnicas que serão muito valiosos no seguimento dos cursos (aplicação, acompanhamento, avaliação).

**e) comunicações massivas**, uma vez que os cursos estejam preparados é possível, conveniente e economicamente vantajoso utilizá-los para um grande número de estudantes;

É imprescindível, porém, testar adequadamente os materiais em situações que possibilitem sua avaliação precisa. Caso contrário, o custo poderá ser muito grande e o resultado relativamente pequeno.

No caso de reformulações ou atualizações de cursos já existentes é recomendável que se faça primeiro a reformulação de um dos primeiros ou dos últimos módulos, testando-o depois, averiguando quais as melhores formas de aplicação, mudanças de linguagem etc., para depois continuar a reformulação dos demais materiais.

Em se tratando de curso de longa duração, como os cursos formais, para que não se perca muito tempo, recursos financeiros e desgaste as equipes em esforços concentrados para a reformulação de todo o material de tempos em tempos, é recomendável que sempre uma parte da equipe esteja trabalhando na reformulação e atualização de materiais e interagindo com outras equipes e instituições que estejam pesquisando novas metodologias e linguagens. Dessa forma é possível diluir-se o investimento de renovação ao longo do tempo e ir se disseminando os novos conhecimentos por todas as equipes produtoras e técnicas.

Um material que apresente problemas no processo de aprendizagem é sempre aquele que deve merecer maior atenção da equipe de reformulação, sendo também recomendável que haja alguma interação entre aqueles que irão reformular e aqueles que elaboraram primeiramente os materiais, mas é mais produtivo que as equipes não sejam integralmente as mesmas.

**f) comunicações organizadas em duas direções**, que se produzem entre os estudantes e o centro produtor dos cursos. Esta comunicação se cumpre mediante tutorias, orientações, observações sobre trabalhos e ensaios realizados pelo estudante, auto avaliações e avaliações finais. O meio principal de comunicação é a palavra escrita, entretanto usa-se com frequência o telefone, o rádio e reuniões entre tutor e aluno ou com pequenos grupos;

No caso de tratar-se de cursos onde há facilidade de acesso a equipamentos mais sofisticados, se os custos disso compensarem, pode-se utilizar o microcomputador ligado na rede telefônica por um equipamento denominado "modem".

Instituições que já tenham adquirido certa estabilidade institucional e já estejam desenvolvendo e aplicando seus cursos há um certo tempo, não podem deixar de manter pessoal encarregado (ou outras instituições sob contrato) de pesquisar, desenvolver e aplicar, métodos e técnicas novos de comunicação de dupla via. A tecnologia comunicativa moderna tem avançado muito e as transformações são permanentes e cada vez mais velozes. Essa situação exige uma atenção redobrada tanto das equipes de pesquisa quanto dos formuladores de políticas administrativas, sob a pena de se optar por métodos que podem se tornar obsoletos e, portanto, de elevado custo de reposição no curto prazo.

No Brasil é comum iniciar-se procedimentos de informatização a partir de áreas administrativas ou técnicas. Isto não se constitui necessariamente em erro, pois um plano interno de informática é formulado a partir da conjunção de vários fatores. No entanto, em se tratando de uma instituição de educação a distância, o retardamento em se desenvolver procedimentos operacionais e técnicos que incorporem a informática no processo de produção de materiais, avaliação, comunicação professor aluno, etc., pode trazer problemas muito sérios no futuro, não somente por causa do distanciamento entre as linguagens entre o pessoal das equipes técnicas e pedagógicas, mas também porque os núcleos de elaboração pedagógica não estarão se formando para a utilização racional e adequada das novas tecnologias. Isto pode provocar uma subordinação da área pedagógica a "mitos técnicos" ou a aversão dessa mesma área à aplicação de novas tecnologias.

Esta questão não pode estar desvinculada do processo de elaboração de materiais. Por isso é que insistimos na necessidade de incorporar-se, desde logo, procedimentos inovadores na produção de materiais, pois é possível, mesmo a título de experimentação, começar, a baixo custo, a fazer testagens de métodos e técnicas de comunicação entre o centro produtor e um dos centros receptores. Isto vale tanto para o caso de sistemas baseados em televisão (que geralmente requerem grandes investimentos quando da introdução de mudanças significativas), como

naqueles baseados em textos impressos mas que mantêm departamentos ou núcleos em regiões distantes do centro produtor. Com isso, pode-se testar a eficácia do método e das tecnologias e avaliar se adequadamente seu custo relativo, antes que se expanda sua aplicação.

**g) estudo individualizado**, sem pretender que ele seja uma característica exclusiva desta forma de ensino. Contudo, "aprender a aprender" constitui um recurso especialmente importante para o estudante a distância e é deste ponto que seu desenvolvimento deve ser impulsionado neste tipo de educação;

Mesmo para os projetos/cursos que sejam fortemente baseados na recepção grupal, há que se considerar este aspecto importante: o estudante é um indivíduo com características próprias, que devem ser respeitadas; do mesmo modo, deve merecer atenção o ritmo de estudo individual. Portanto, deve-se considerar seu comportamento e os mecanismos facilitadores de aprendizagem nessa situação.

Um dos projetos de maior significância, do ponto de vista da eficácia da educação a distância, é a incorporação de procedimentos educativos que auxiliem o estudante a ingressar na modalidade educativa a distância. Os alunos, geralmente, têm forte influência dos métodos presenciais e, principalmente, são pouco educados a estudar a partir de seu próprio esforço individual. Neste caso, é fundamental que se oriente o estudante (não só em um momento inicial, mas durante todo o período em que estiver realizando atividades a distância) a estudar por conta própria, desenvolvendo habilidades de independência e iniciativa.

**h) forma mediadora de conversação guiada**, este aspecto tem sido destacado, especialmente por Holmberg, ressaltando como fundamental os aspectos relacionados à separação entre professor e aluno, que condicionarão as formas em que se dão a comunicação entre ambos;

As formas mais simples de educação a distância, baseadas somente em textos impressos, podem e devem incorporar, desde sua preparação, procedimentos de conversação de dupla via, que podem estar incorporados nos textos e exercícios, na auto avaliação contínua, e darem

adequada orientação de como e quando outros instrumentos de conversação poderão ser utilizados, facilitando o acesso do aluno ao professor, ao tutor, aos animadores, etc.

Porém, novas tecnologias comunicativas, que estão sendo colocadas à disposição dos alunos e dos centros produtores, têm facilitado muito, pela rapidez e pelos baixos custos, a ligação do aluno aos apoios didáticos. Não obstante isso se deve evitar a crença de que a facilidade de comunicação substitui os defeitos dos materiais, ao contrário, ela deve aparecer como um meio a mais para facilitar o sucesso do aluno.

Ademais, essas mesmas tecnologias, estão possibilitando um salto de qualidade na comunicação, produzindo mecanismos de contato entre os alunos, mesmo a distância, para que troquem experiências e vivências na condição de alunos. Um dos meios mais apropriados para tal, dado o baixo custo, é o correio eletrônico e a conferência eletrônica.

No Brasil, as organizações não-governamentais já possuem um sistema altamente sofisticado, de baixo custo e fácil de ser utilizado chamado AlterNex, que liga as organizações e as pessoas por meio do computador que tenha um aparelho chamado MODEM (MODulador/DEMolulador).

Com o desenvolvimento da Internet gráfica (Web), as fronteiras para a educação a distância se expandiram, podendo reunir-se num só meio de comunicação as vantagens dos diferentes modos de se comunicar informações e idéias, de forma cada vez mais interativa, reduzindo-se custos e ampliando as possibilidades de auto-descobrimto, através principalmente do uso de milhares de opções de buscas de informações na grande rede mundial. O idioma, para alguns ainda é problema, mas a crescente produção de materiais educativos em vários idiomas, como o português, reduzirá essa limitação em prazo muito curto.

**i) tipo industrializado de ensino aprendizagem**, a produção massiva de materiais auto instrucionais implica em uma clara divisão do trabalho na criação e produção, tanto intelectual como física dos materiais. Ainda que além deste modelo existam outros estes constitui-se no mais utilizado e importante em escala mundial:

É importante observar que esse modelo pressupõe ou, no mínimo, traz como consequências a valorização do trabalho multidisciplinar/transdisciplinar e em equipe, quase sempre ausente ou tendencialmente ausente do processo de educação presencial, onde a figura central do professor acaba por valorizar o trabalho artesanal e solitário do mestre artesão produzindo sua obra prima e reproduzindo-a depois.

**j)crescente utilização da "Nova Tecnologia Informativa"**, Scriven(1991) afirma que a informação não é educação, mas o conhecimento se firma na informação. A antiga tecnologia informativa utilizava principalmente meios mecânicos e elétricos para cumprir suas funções; ao contrário, Hawdrigde (1983) explica que a nova tecnologia informativa depende mais da eletrônica e fundamentalmente compreende três tecnologias convergentes: computação, microeletrônica e telecomunicações. As possibilidades dessas novas tecnologias para a educação a distância são extraordinárias. Obviamente, também a educação presencial pode beneficiar-se desses novos meios, porém com um alcance mais limitado que nos sistemas a distância;

Os avanços na área de microcomputação indicam uma tendência excepcional para a educação, quando da universalização, a baixo custo, da multimídia e da "realidade virtual". Esta última, quando melhor desenvolvida, será muito útil certamente para o ensino de matérias que requerem exercícios e experiências simulados.

Há muitos críticos da utilização de tecnologia comunicativa na educação. Grande parte das observações contrárias à utilização de modernas tecnologias na educação dá-se não por causa da tecnologia em si, mas principalmente pelo uso que dela se faz. Por um lado, não se prepara os profissionais da educação para tirarem o máximo proveito da tecnologia e, por outro, esta tem, em várias ocasiões, servido simplesmente como meio de fixação de uma mensagem única e acrítica.

A tecnologia da comunicação telefônica digital e a instalação de cabos de fibra ótica no Brasil, possibilitarão em breve a introdução de meios adequados para a teleconferência e a integração de cursos multimídia remotos em computadores pessoais. Essa nova aplicação



tecnológica na educação terá efeitos muito importantes no treinamento de pessoal das grandes corporações e de grandes contingentes de pessoal.

**k)tendência a adotar estruturas curriculares flexíveis**, via módulos e créditos; tais estruturas permitem uma maior adaptação às possibilidades e aspirações individuais da população estudantil, sem que isto venha em detrimento da qualidade acadêmica do material instrucional. Tampouco, neste caso, pode-se pretender que este aspecto seja exclusivo da educação a distância, mas indubitavelmente para ela representa a possibilidade de oferecer a seus estudantes uma abertura e facilidades que na educação presencial realmente só se pode oferecer nos estudos de pós-graduação;

Com respeito a este aspecto, o método desenvolvido por Fred Keller, denominado PSI- Personalized System of Instruction, apresenta grande contribuição para a organização de um processo continuado, centrado no aluno, que a educação a distância pode absorver e incrementar. Por outro lado, há que se observar que não basta a preferência pelo sistema de créditos, tendência dominante das universidades brasileiras hoje. A questão está em como administrar esse sistema de modo a oferecer realmente liberdade de ação ao estudante. O sistema de créditos atualmente utilizado no Brasil não tem contribuído para a flexibilidade que a proposta original apontava. Na educação a distância essa maleabilidade se dá com a adoção de uma concepção aberta de ensino e a existência prévia de grande variedade de materiais, que podem constituir créditos suficientemente numerosos que proporcionem a administração matricial dos cursos.

Holmberg(1985,140-145) apresenta estudo que indica a superioridade do PSI sobre outros métodos de ensino convencional, destacando-se alguns paralelos entre a educação a distância e os princípios basilares do PSI, contudo aponta uma crítica ao caráter eminentemente condutivista, em seu entender, ao método PSI. Mas, em que pese esse aspecto, Holmberg assinala como importante o caráter essencial da comunicação de dupla via entre o aluno e o professor, o respeito ao ritmo do aluno, a importância do uso de meios impressos, e a acentuação da motivação. Na utilização da rede Internet, vários softwares estão sendo produzidos, alguns poderão se valer dessa experiência desenvolvida pelo método PSI, alcançando muito mais facilmente os objetivos iniciais.

**l) custos decrescentes por estudante**, depois de elevados investimentos iniciais e sempre e quando se combinem uma população estudantil numerosa com uma operação eficiente, a educação a distância pode ser mais barata. Greville Ruble afirmou que ("Planning for Distance Education", trabalho apresentado no Seminário Africano sobre Educação a Distância, realizado em Addis Abeba em 1979 citado por Armengol, *ibidem*, grifo nosso):

"Finalmente, há incentivos econômicos para adotar o ensino a distância. O sistema de educação convencional exige grandes investimentos em recursos humanos. Pode-se argumentar que usando as facilidades de uma produção centralizada para elaborar e produzir materiais de alta qualidade, para estudantes independentes, pode-se obter grandes economias. Este argumento deve ser examinado com muito cuidado. A concepção de materiais de boa qualidade, adequados para esse estudo é mais caro em termos de tempo de professor, hora de estudante e tempo de aprendizagem, que nos casos do ensino convencional 'cara a cara'. Ademais, os custos iniciais de produção física, distribuição e transmissão podem ser muito elevados e certamente muito mais custosos que o caso de sistemas tradicionais. **Contudo, a variável custo de ensino é geralmente mais baixa no ensino a distância sempre e quando a população estudantil a ser atendida for suficientemente grande.**"

### **3 - Regulamentação da EAD no Brasil**

A educação a distancia no Brasil foi normatizada pela leide diretrizes e bases da educação nacional(Lei nº9394 de 20/12/1996), pelo decreto nº2494 de 10/02/1998(publicado no D.O.U de 11/02/1998), decreto 2561 de 27 de abril de 1998(publicado no D.O.U 28/04/1998) e pela portaria ministerial n301 de 07/04/1998.Mais recentemente, em 19/12/2005 foi assinado o decreto 5622, pelo presidente da república Luís Inácio Lula da Silva, que regulamenta a EAD na Brasil em que se afirma “o espírito LDB”, em seu artigo 80 de que não se pode , em hipótese alguma , conferir uma valorização diferenciada para o diplomada educação a distancia ou presencial, portanto, eles têm, de forma geral e irrestrita, o mesmo valor.

### **4 - Aquacultura e EAD**

O Brasil, atualmente, tem aproximadamente 800milmfamílias de pescadores, 8500Km de

costa(águas marinhas), 5,5 milhões de hectares de lâminas d'água continental(lagoas, lagos, rios, etc.) clima favorável para pesca e aquicultura, grande diversidade de espécies aquáticas , ou seja, tem potencial extraordinário para ser o maior produtor de pescado no mundo.

O Ministério da Pesca e Agricultura, tem desenvolvido estratégias buscando parcerias para construir um setor forte e sustentável. Faz parte desta parceria, instituições de educação que através do ensino a distancia contribuem com o processo educativo e de grande importância para o crescimento da aquicultura no Brasil. O Instituto Federal do Paraná, que através do ensino a distancia, contribui para o processo de fortalecimento da pesca e aquicultura com os cursos Técnico em Pesca e Técnico em Aquicultura, representando uma grande oportunidade de inclusão no processo educativo e desenvolve todo um segmento que seja sustentável em todas as suas dimensões: ambiental, político, ético, econômico e cultural.

## **5 - Importância da EAD**

O EAD pode servir para diminuir as distâncias físicas graças utilizando novas tecnologias interativas e com isso fazer com que mais alunos tenham acesso a formação. Além disso a auto-aprendizagem propiciada pelo EAD, se dizer devido à disposição de grande quantidade de informação, porque não é apenas lerem e terem acesso a sites de Internet, é também ter a possibilidade de comunicar, fazer perguntas, interagir com outros que estão na mesma circunstância ou que sabem mais.

Contudo, segundo Carlos Reis, reitor da UBA (Universidade Aberta), “ainda não se pode fazer uma avaliação acadêmica”, mas tem-se verificado um “ótimo resultado social” na medida em que os alunos “trabalham em grupo, trocam mensagens, textos, debatem questões, criam entre eles uma saudável competição para cada vez mais estar on-line e apresentar material”.

Em relação às universidades, a Educação a Distância possibilita a discussão e também ações para a melhoria da qualidade dos cursos oferecidos no mundo inteiro, integrando-os com o setor produtivo. Assim, a Educação a Distância pode ser considerada como uma alternativa para

democratizar o acesso à educação e distribuir o conhecimento localizado, ainda, em alguns centros de excelência

## **6 - Vantagens e Desvantagens**

No mundo atual o uso das tecnologias se faz cada vez mais necessário, porém como qualquer outro sistemas de ensino a EAD também apresenta sua vantagens e desvantagens.

### **6.1 Vantagens**

- permite atender a um público muito maior e mais variado que os cursos tradicionais;
- pode ser oferecido tanto a uma única pessoa, como a um grupo de pessoas;
- a questão de tempo flexível;
- há uma democratização do ensino;
- autonomia na aprendizagem;
- a qualidade do material de ensino é de alta qualidade;
- incentiva a educação permanente;
- comunicação bidirecional e massiva;
- há o apoio de organização de tutoria;
- Permite maior disponibilidade e ritmos de estudo diferenciados;
- maior familiarização com as mais diversas tecnologias.

### **6.2 Desvantagens**

- resistência por parte do ser humano à mudança e à aceitação do novo;
- se não houver equipamento ou se o uso deste for inadequado, pode ocorrer falhas no processo de ensino-aprendizagem;

- o conteúdo é trabalhado por vários profissionais até chegar ao "aluno" o que requer maior risco de não-eficácia;
- A relação professor x aluno é bastante diferente da relação em aulas presenciais.

Como podemos observar a EAD oferecem muito mais vantagens que desvantagens, pois a educação se torna muito mais democrática a medida que rompemos barreiras, tanto demográfica quanto temporal, cultural e social.

## 7 CONCLUSÃO

A partir deste artigo podemos concluir que apesar de a EAD ser um método de ensino considerado ainda novo no Brasil tem suas vantagens que devem ser levadas em conta. Com a tecnologia cada vez mais acessível para toda a população a EAD se torna viável tanto economicamente como também pelo fato de poupar tempo e desgaste físico com traslado.

## 8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

-Guaranys, L.R. dos. Castro, C.M. (1979). **O ensino por correspondência: uma estratégia de desenvolvimento educacional no Brasil**. Brasília: IPEA.

-Hawkrige, D. (1983). **New information technology in education**. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.

-Keller, F.(1943) "Estudos sobre o Código Morse Internacional: um novo método para ensinar a recepção do código" IN: Kerbaury, Rachel R.(org) **Keller**. Coleção Grandes Cientistas Sociais, 41. São Paulo, Atica, 1983, pp. 5968.

-Keller, F.(1972) "Adeus, mestre! " IN: Kerbaury, Rachel R. (org) **Keller**. Coleção Grandes Cientistas Sociais, 41. São Paulo, Atica, 1983, pp.128147.

-Luchesi, C.C. "Democratização da educação: ensino à distância como alternativa". **Tecnologia Educacional** n°. 89/90/91, jul/dez. 1989, Rio de Janeiro, ABT.

-Malheiros, Rosa Maria. "FEPLAN: uma escola sem paredes". IN: **O Comunitário**. FEPLAN, 29a. ed., maio/junho, 1992, p.5

-Mesquita, Maria Elenise de Sousa; Lúcio, Maria Elda. "Televisão Educativa do Ceará 18 anos: uma experiência que vem dando certo". **Educação a Distância** n°. 1, junho 1992, Brasília, INED.

-Montenegro, Eraldo de Freitas e Barros, Jorge P. D. de.(1988) **Gerenciando em Ambiente de Mudança**. São Paulo: McGrawHill.

-Nunes, Ivônio B. (1992a) "Educação à Distância e o Mundo do Trabalho" **Tecnologia Educacional**. v.21 (107) . jul/a o 1992, Rio de Janeiro, ABT.

- <http://www.educacaoeciberespaco.net/blog/?tag=importancia-da-ead>

- [http://www.sbpcnet.org.br/livro/58ra/SENIOR/RESUMOS/resumo\\_228.html](http://www.sbpcnet.org.br/livro/58ra/SENIOR/RESUMOS/resumo_228.html)

- <http://eadnoalvo.spaceblog.com.br/109396/Vantagens-e-Desvantagens-da-EAD/>

- [http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:\\_ZGayd4hFvMJ:www.repositorio.seap.pr.gov.br/arquivos/File/material\\_didatico\\_EaD/Vantagens\\_desvantagens](http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:_ZGayd4hFvMJ:www.repositorio.seap.pr.gov.br/arquivos/File/material_didatico_EaD/Vantagens_desvantagens).

-Nunes, Ivônio B. (1992b) "Pequena Introdução à Educação a Distância". **Educação a Distância**. n°. 1, junho/92, Brasília, INED.

-SENAI. **Autoinstrução com monitoria**. São Paulo, SENAI, Divisão de Material Didático, s/d.